AC75

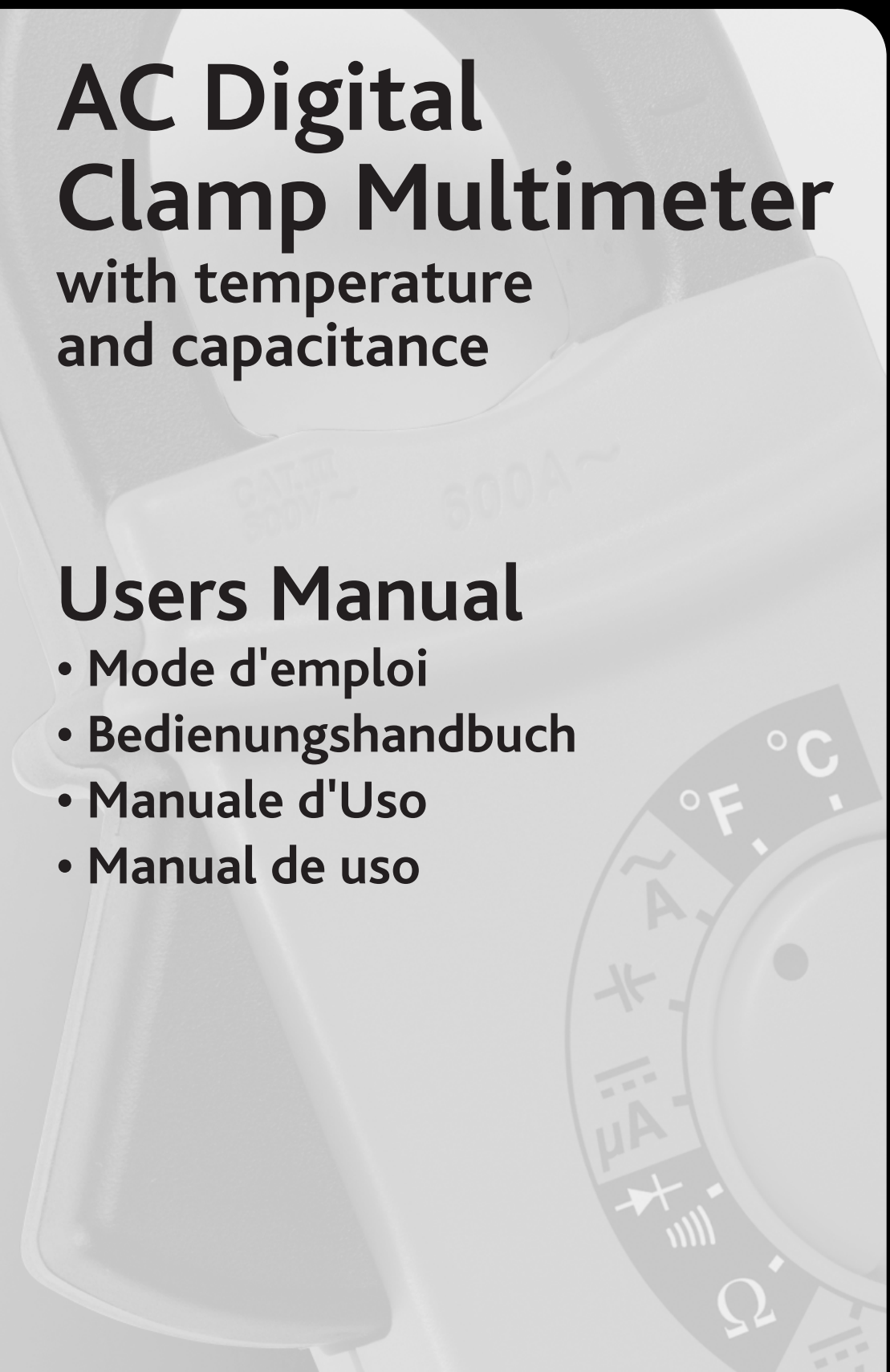
WAVETEK® Meterman®

AC Digital Clamp Multimeter

with temperature and capacitance

Users Manual

- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso
- Manual de uso



Contents

Safety Information....2
Symbols Used in this Manual....3
Introduction....4
Making Measurements....4
Additional Features....4
Product Maintenance....4
Maintenance....4
Cleaning....4
Troubleshooting....5
Battery Replacement....5
Limited Warranty and Limitation of Liability....5
Repair....6
Specifications....7
General Specifications....7
Environmental Specifications....7
Electrical Specifications....8

English

Safety Information

To ensure safe operation and usage of the meter, follow these instructions. Failure to observe warnings can result in severe injury or death.

- To avoid possible electric shock or personal injury, follow these guidelines:
- Do not use the meter if it is damaged. Before you use the meter, inspect the case. Look for cracks or missing plastic. Pay particular attention to the insulation surrounding the connectors.
- Inspect the test leads for damaged insulation or exposed metal. Check the test leads for continuity.
- Replace damaged test leads before you use the meter.
- If this product is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
- Do not use the meter if it operates abnormally. Protection may be impaired. When in doubt, have the meter serviced.
- Do not operate the meter around explosive gas, vapor, or dust.
- Do not apply more than the rated voltage, as marked on the meter, between terminals or between any terminal and earth ground.
- Before use, verify the meter's operation by measuring a known voltage.
- When measuring current, turn off circuit power before connecting the meter in the circuit. Remember to place the meter in series with the circuit.
- Do not attempt to repair this meter. There are no user serviceable parts.
- Use caution when working above 30 V ac rms, 42 V peak, or 60 V dc. Such voltages pose a shock
- hazard.
- When using the probes, keep your fingers behind the finger guards on the probes.
- Connect the common test lead before you connect the live test lead. When you disconnect test leads, disconnect the live test lead first.
- Remove test leads from the meter before you open the battery door.
- Do not operate the meter with the battery door removed or loosened.
- To avoid false readings, which could lead to possible electric shock or personal injury, replace the batteries as soon as the low battery indicator ( ) appears.
- Only use a 9 Volt battery, properly installed in the meter case, to power the meter.
- To avoid the potential for fire or electrical shock, do not connect the thermocouple to electrically live circuits.
- Disconnect circuit power and discharge all high-voltage capacitors before testing resistance,continuity, diodes, or capacitance.

Symbols Used in this Manual

	Battery		Refer to the manual
	Double insulated		Dangerous Voltage
⎓	Direct Current	⏚	Earth Ground
~	Alternating Current		Audible tone
	Conforms to relevant Australian standards.		Canadian Standards Association (Canadian and US)
CE	Complies with EU directives		Application around and removal from HAZARDOUS LIVE conductors is permitted.

Introduction

The AC75 digital clamp-on multimeter, is a fully featured meter that also measures temperature using a Type K probe (included). The AC75 has full Category safety ratings and is CAT III, 600 V.

Making Measurements

Measurement Functions

- AC and DC Volts (Ṽ / V̿) See Figure -4-
- Resistance (Ω) See Figure -5-
- Diode/Continuity (→+/•))) See Figure –6-
- DC Current (DC μA) See Figure –7-
- Capacitance (⊣⊢) See Figure –8-
- Temperature (°C/°F) See Figure –9-
- AC Current (Ã) See Figure –11-

Additional Features

Auto Power Off/Auto Power Off Disable See Figures -2- and –3-

The meter will automatically shut itself off after approximately 10 minutes after power is turned on, or no activity has occurred with the meter. The meter will beep when it turns off. Turn the rotary dial to reactivate the meter.

The Auto Power Off feature can be disabled to keep the meter from going to sleep. Press the **BACKLIGHT** button and then switch the rotary knob to power on the meter.

Backlight See Figure -12-

The AC75 backlight illuminates the entire display for easy measurement viewing in dark work environments. The backlight is activated for 60 seconds once the button is pressed.

HOLD Measurements See Figure -10-

The **HOLD** button allows the meter to capture and continuously display a measurement reading. To use the **HOLD** feature, make a measurement, when the reading has stabilized, press the **HOLD** button. The measurement value will be captured on the display. Press the **HOLD** button again to release the value.

Product Maintenance

Maintenance

Do not attempt to repair this meter. It contains no user serviceable parts. Repair or servicing should only be performed by qualified personnel.

Cleaning

To clean the meter, periodically wipe the case with a soft moistened cloth. To avoid damage to the plastic components do not use benzene, alcohol, acetone, ether, paint thinner, lacquer thinner, ketone or other solvents to clean the meter.

Troubleshooting

If the meter appears to operate improperly, check the following items first.

1. Review the operating instructions to ensure the meter is being used properly.
2. Make sure the battery is in good condition. The low battery symbol appears when the battery falls below the level where accuracy is guaranteed. Replace a low battery immediately.

Battery Replacement

To replace the battery

1. Turn the meter off and remove the test leads.
2. Loosen the screw and remove the battery door.
3. Replace the battery using an alkaline 9 V battery. See General Specifications for detailed battery specifications.
4. Replace the battery cover and tighten the screw. Recycle the battery using approved methods.

⚠⚠WARNING

To avoid electrical, shock remove the test leads from both the meter and the test circuit before accessing the battery or the fuses.

Limited Warranty and Limitation of Liability

Your Meterman product will be free from defects in material and workmanship for 1 year from the date of purchase. This warranty does not cover fuses, disposable batteries or damage from accident, neglect, misuse, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Resellers are not authorized to extend any other warranty on Fluke's behalf. To obtain service during the warranty period, return the product with proof of purchase to an authorized Meterman Test Tools Service Center or to a Meterman dealer or distributor. See Repair Section for details. THIS WARRANTY IS YOUR ONLY REMEDY. ALL OTHER WARRANTIES - WHETHER EXPRESS, IMPLIED OR STAUTORY - INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY, ARE HEREBY DISCLAIMED. MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES, ARISING FROM ANY CAUSE OR THEORY. Since some states or countries do not allow the exclusion or limitation of an implied warranty or of incidental or consequential damages, this limitation of liability may not apply to you.

Repair

All test tools returned for warranty or non-warranty repair or for calibration should be accompanied by the following: your name, company's name, address, telephone number, and proof of purchase. Additionally, please include a brief description of the problem or the service requested and include the test leads with the meter. Non-warranty repair or replacement charges should be remitted in the form of a check, a money order, credit card with expiration date, or a purchase order made payable to Meterman Test Tools.

In-Warranty Repairs and Replacement – All Countries

Please read the warranty statement that follows, and check your battery before requesting repair. During the warranty period any defective test tool can be returned to your Meterman Test Tools distributor for an exchange for the same or like product. Please check the "Where to Buy" section on www.metermantesttools.com for a list of distributors near you. Additionally, in the United States and Canada In-Warranty repair and replacement units can also be sent to a Meterman Test Tools Service Center (see below for address).

Non-Warranty Repairs and Replacement – US and Canada

Non-warranty repairs in the United States and Canada should be sent to a Meterman Test Tools Service Center. Call Meterman Test Tools or inquire at your point of purchase for current repair and replacement rates.

In USA	In Canada
Meterman Test Tools	Meterman Test Tools
1420 75th Street SW	400 Britannia Rd. E. Unit #1
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 888-993-5853	Tel: 905-890-7600
Fax: 425-446-6390	Fax: 905-890-6866

Non-Warranty Repairs and Replacement – Europe

European non-warranty units can be replaced by your Meterman Test Tools distributor for a nominal charge. Please check the "Where to Buy" section on www.metermantesttools.com for a list of distributors near you.

European Correspondence Address*
Meterman Test Tools Europe
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

*(Correspondence only – no repair or replacement available from this address. European customers please contact your distributor.)

Specifications

General Specifications

Display
3 ¾ digit large scale liquid crystal display (LCD)

Display Count
4000 counts

Measuring Rate
1.5 times per second

Overrange Display
OL is displayed for Ω functions. Actual value is shown for A, V, and temperature functions.

Automatic Power Off Time
Approximately 10 minutes after power on

Low battery indication
The symbol is displayed when the battery voltage drops below the operating level for accurate results.

Power
Single standard 9 V battery, NEDA160A.

Battery Life
200 hours with an alkaline 9 V battery.

Environmental Specifications

Indoor Use

Calibration
One year calibration cycle

Operating Temperature
0 °C to 30 °C at ≤80 % R.H.
30 °C to 40 °C at ≤75 % R.H.
40 °C to 50 °C at ≤45 % R.H.

Storage Temperature
-20 °C to 60 °C at 0 to 80 % R.H. (battery removed)

Overvoltage Category
IEC 61010-1 CAT III - 600 V, CAT II 1000 V, Pollution Degree 2
EN61010-2-032
CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92
CAN/CSA C22.2 No. 1010.1B-92
CAN/CSA C22.2 No. 1010.2.032-96

Altitude

≤2000 M (6562 Feet)

Conductor Size

≤32 mm diameter (1.25 in)

EMC
EN61326-1.

Shock Vibration
Sinusoidal vibration per MIL-PRF-28800F (5 to 55 Hz, 3 g maximum)

Drop Protection
4 foot drop to hardwood on concrete floor

Electrical Specifications

Accuracy
±(% reading + number of digits) at 23 °C ±5 °C at <80 % R.H.

Temperature Coefficient
Add 0.2 x (Specified Accuracy)/°C, <.18 °C, >28 °C.

DC/AC VOLTS

Range	DC Accuracy	AC Accuracy
4.000 V	±(0.9% + 2 dgt)	±(1.5% + 5 dgt) 50 Hz to 500 Hz
40.00 V		
400.0 V		
1000 V dc/750 v ac		

Overvoltage Protection
DC 1000 V or AC 750 V rms

Input Impedance
10 MΩ//less than 100 ρF

CMRR/NMRR (Common Mode Rejection Ratio/Normal Mode Rejection Ratio)
V ac
CMRR > 60 dB at DC, 50 Hz/60 Hz
V dc
CMRR > 100 dB at DC, 50 Hz/60 Hz
NMRR > 50 dB at DC, 50 Hz/60 Hz

AC Conversion Type
Average sensing rms indication.

Resistance

Range	Accuracy
[2]400.0 Ω	±(1.0% + 2 dgt)
4.000 KΩ	±(0.7% + 2 dgt)
40.00 KΩ	
400.0 KΩ	
4.000 MΩ	±(1.0% + 2 dgt)
[1]40.00 MΩ	±(1.5% + 2 dgt)

Overload Protection
1000 V dc/750 V ac

Open Circuit Voltage
-1.3 V approx.

[1]<100 dgt rolling

[2]10 dgt rolling

Diode Check and Continuity

Resolution	Accuracy
10 mV	±(1.5% + 5 dgt) From 0.4 V to 0.8 V

Max Test Current
1.5 mA

Max Open Current
3 V

Overload Protection
1000 V dc/750 V ac

Continuity
Built-in buzzer sounds when resistance is less than approximately 100 Ω. Response time is approximately 100 msec

DC μA

Range	Accuracy
400.0 μA	±(1.0% + 2 dgt)
4000 μA	

Voltage Burden
< 5 mV/μA

Overload Protection
1000 V dc/750 V ac

Capacitance

Range	Accuracy
4.000 nF	±(3.0% + 20 dgt)
40.00 nF	±(2.0% + 8 dgt)
400.0 nF	
4.000 µF	
40.00 µF	
400.0 µF	
[1]4.000 mF	

Overload Protection
1000 V dc/750 V ac
[1]< 50 dgt fluctuating

AC Current

Function	Range	AC Accuracy
A~ (50 to 60 Hz)	0.0 to 100.0 A	±(1.9% + 2 A)
	100.0 to 400.0 A	±(1.9% + 1 A)
	401 to 600.0 A*	±(2.5% + 7 A)
*0.0 to 500.0 A Continuous 501 A to 600.0 A 10 minutes maximum followed by 10 minutes cooling period.		

Overload Protection
1000 V dc/750 V ac

AC Conversion Type
Average sensing rms display

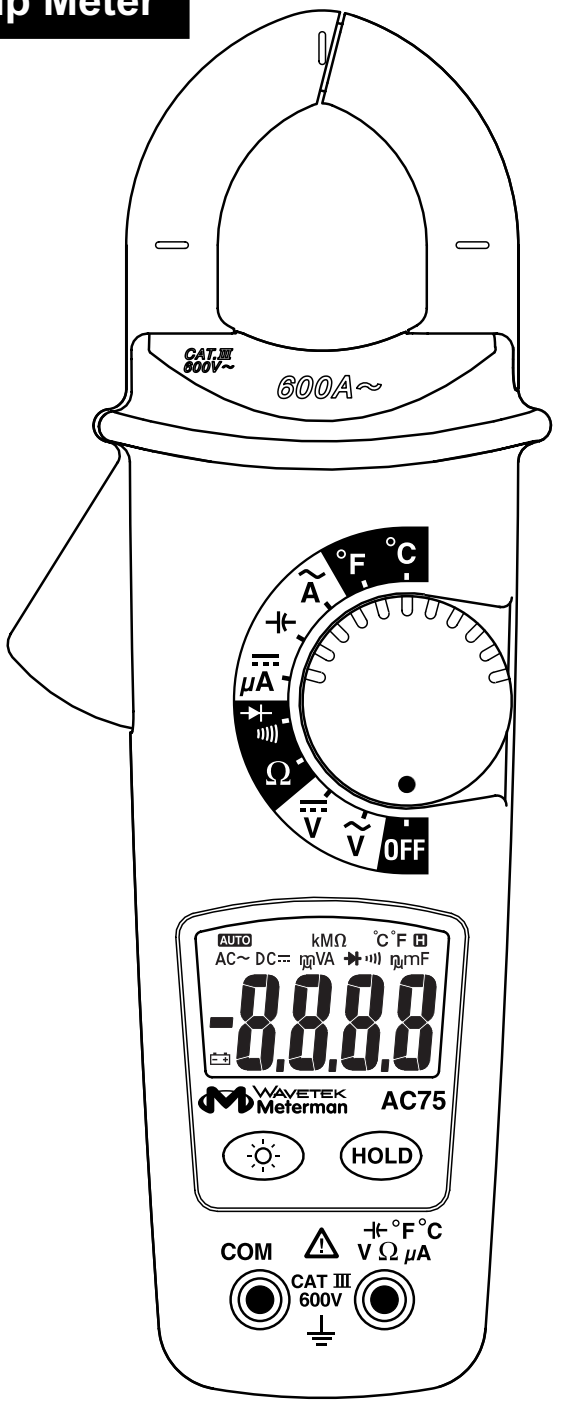
Position Error
±1.5% of reading

Temperature

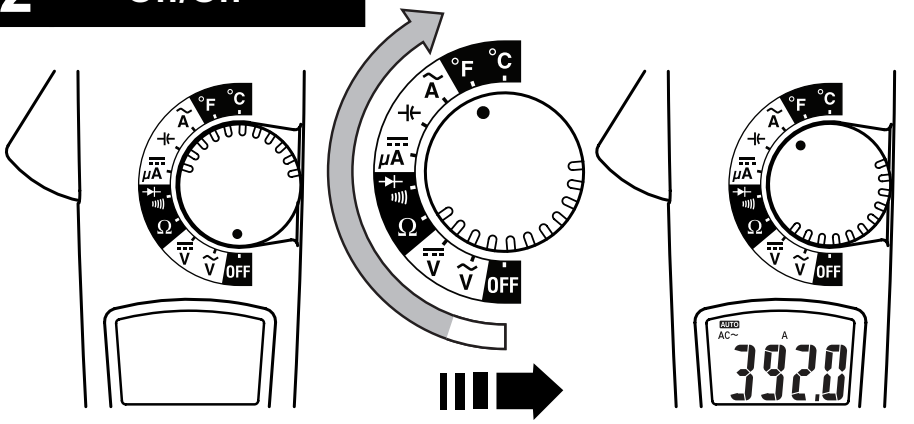
Function	Range	Accuracy
°C	-40 °C to 0.1 °C	1% ± 4 °C
	0 °C to 400.0 °C	1% ± 3 °C
°F	-40 °F to 32 °F	1% ± 8 °F
	32 °F to 750 °F	1% ± 6 °F
	750 °F to 1000 °F	2% ± 8 °F

Overload Protection
1000 V dc/750 V ac

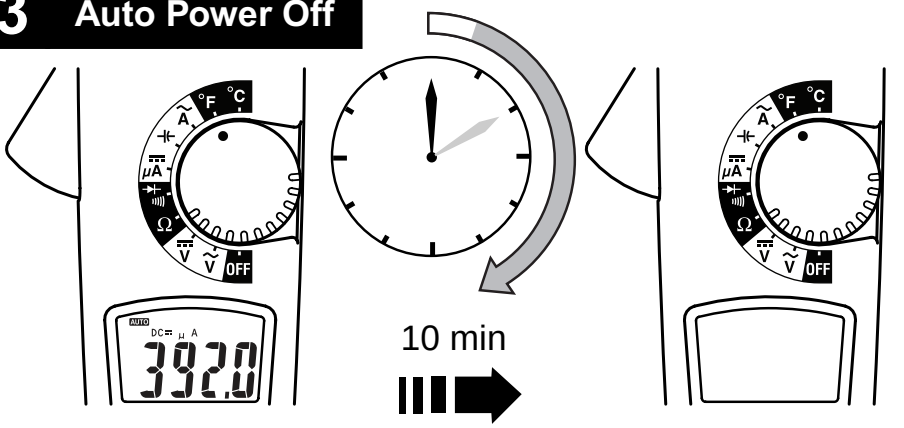
1 Clamp Meter



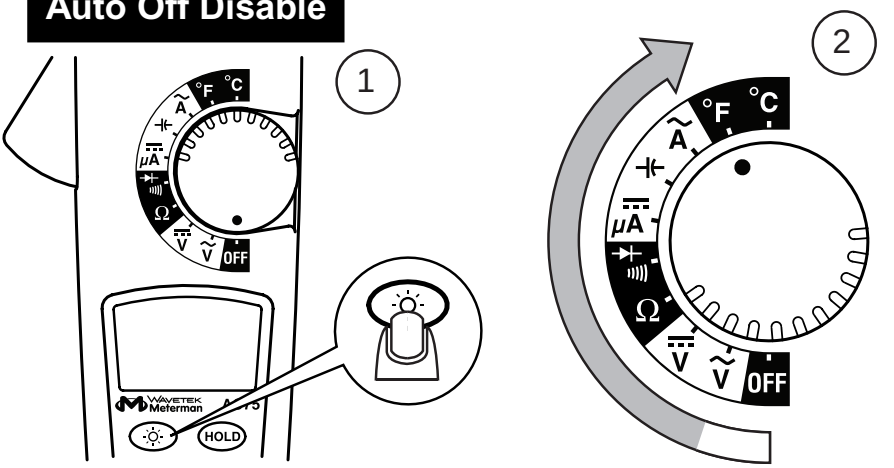
2 Off/On

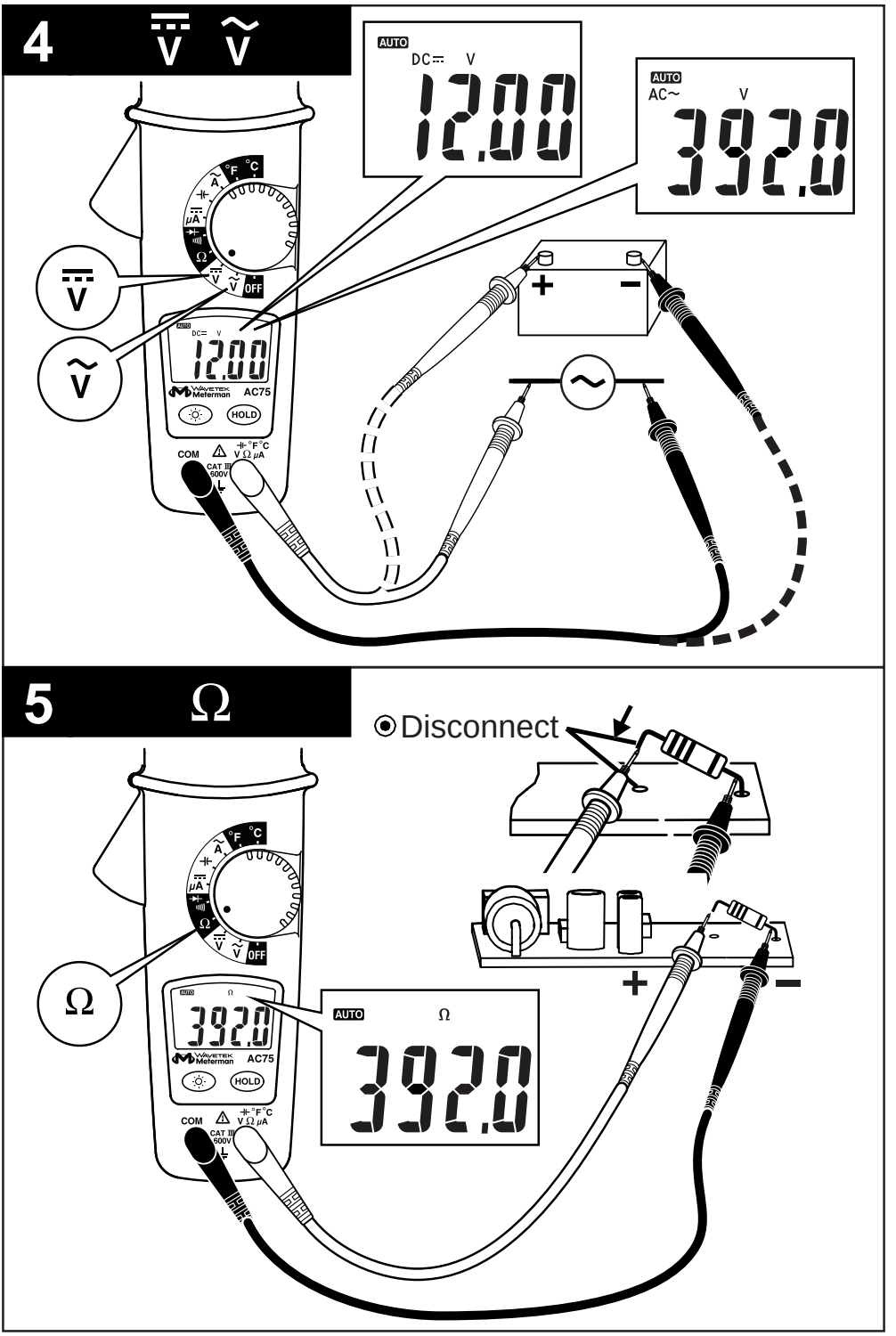


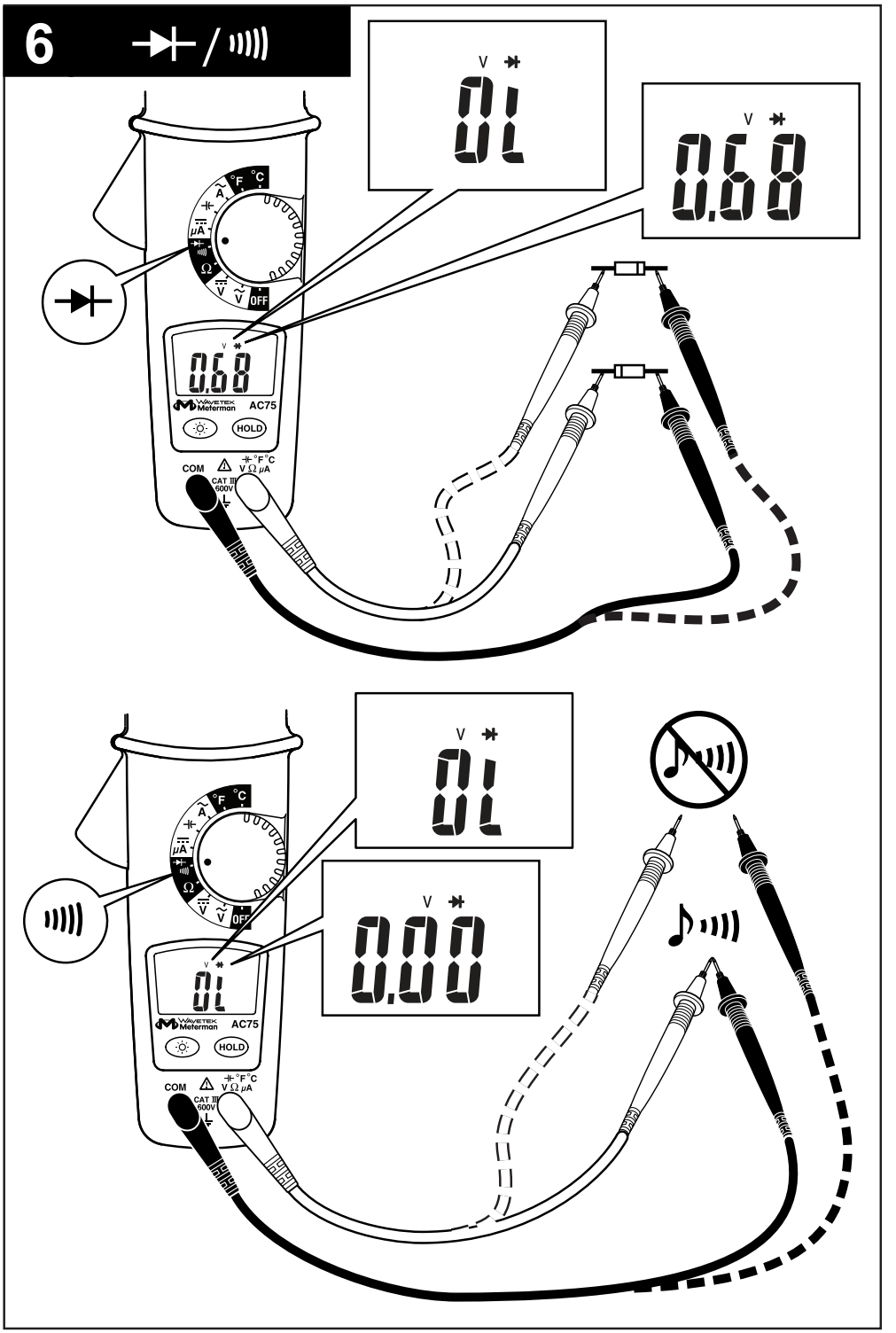
3 Auto Power Off

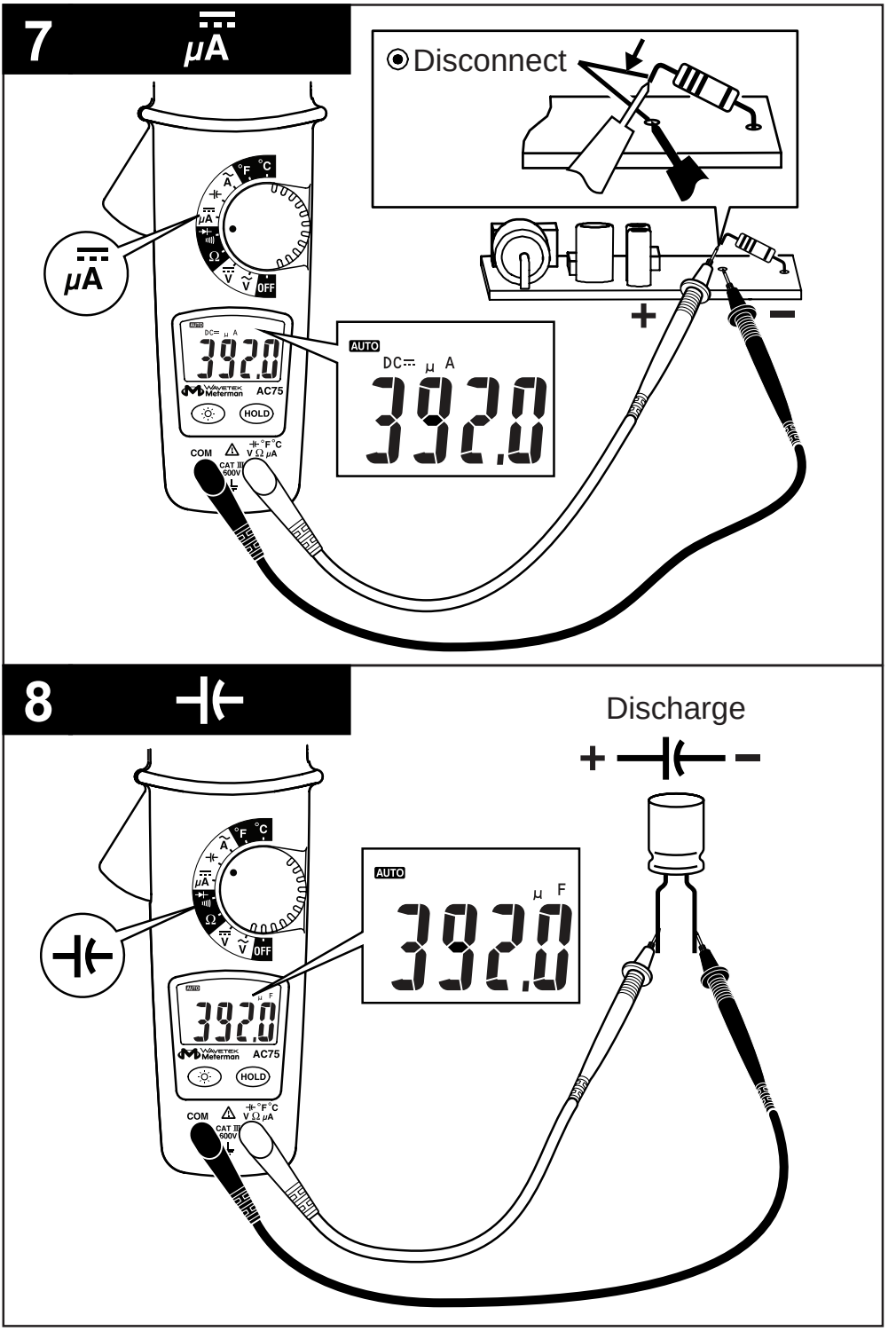


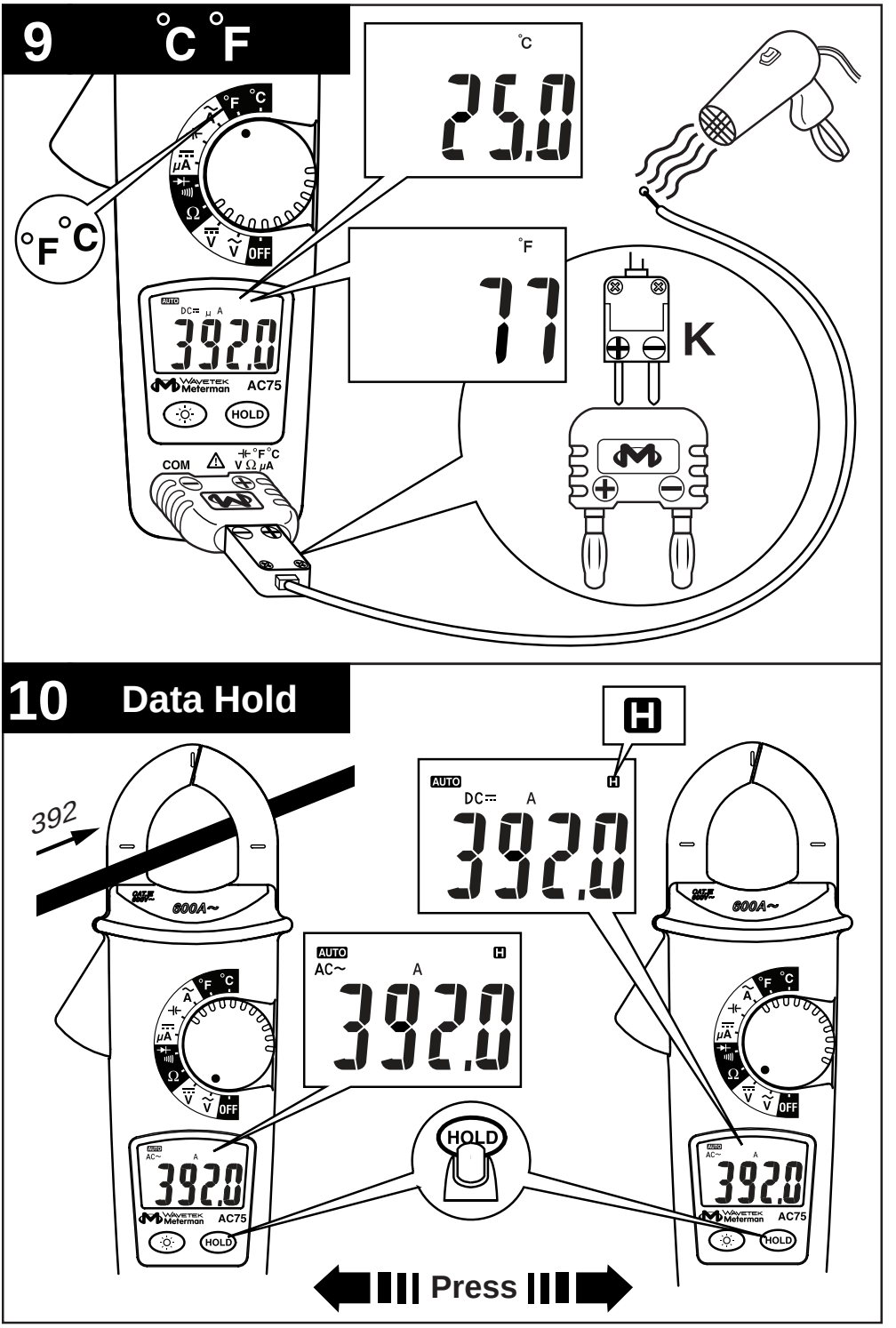
Auto Off Disable



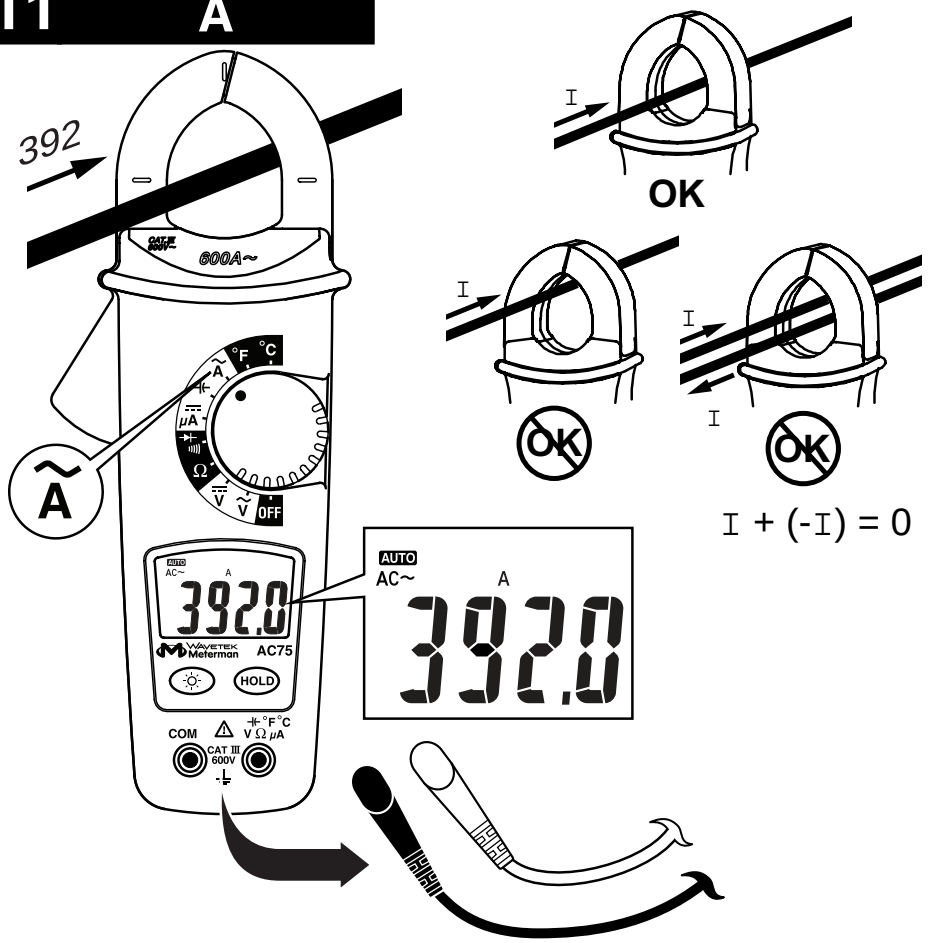

4
AUTO
DC⎓ V
12.00
AUTO
AC~ V
392.0
OFF
HOLD
AC75
COM
5
Ω
Disconnect
AUTO
Ω
392.0


6
OL
0.68
AC75
HOLD
COM
OL
0.00
AC75
HOLD
COM


7
μA
Disconnect
AUTO
DC μ A
392.0
AC75
HOLD
COM
8
Discharge
AUTO
μ F
392.0


9 °C °F
°C
25.0
°F
77
K
°F °C
392.0
AC75
HOLD
COM
10 Data Hold
H
AUTO
DC A
392.0
392
600A~
AUTO
AC~ A
392.0
HOLD
Press

11 Ã



12 Back Light

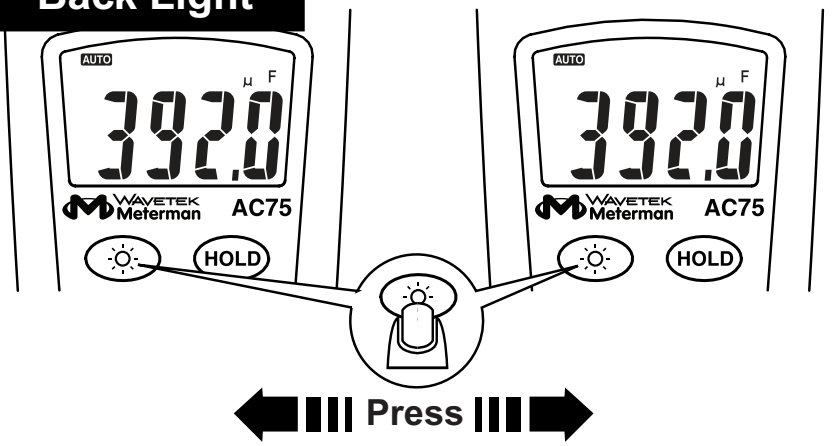


Table des matières

Consignes de sécurité 2
Symboles utilisés dans ce mode d'emploi 3
Introduction 4
Mesures 4
Autres fonctions 4
Entretien du produit 4
Maintenance 4
Nettoyage 5
Dépannage 5
Remplacement de la pile 5
Limites de garantie et de responsabilité 5
Réparation 6
Caractéristiques 7
Caractéristiques générales 7
Caractéristiques ambiantes 7
Caractéristiques électriques 8

Consignes de sécurité

Pour assurer un fonctionnement et une utilisation sans danger du multimètre, suivez ces instructions. Le non-respect des mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

- Pour éviter les chocs électriques ou les risques de blessures, respecter les consignes suivantes :
- Ne pas utiliser le multimètre s'il est endommagé. Inspecter le boîtier du multimètre avant d'utiliser l'appareil. Rechercher les éventuelles fissures ou les parties de plastique manquantes. Inspecter particulièrement l'isolant autour des connecteurs.
- Inspecter les cordons de test. Ne pas les utiliser si l'isolant est endommagé ou si des parties métalliques sont mises à nu. Vérifier la continuité des cordons de mesure.
- Remplacer les cordons de mesure endommagés avant d'utiliser le multimètre.
- Cet appareil doit être utilisé de la manière spécifiée par le fabricant afin de ne pas entraver la protection intégrée.
- Ne pas utiliser le multimètre s'il ne fonctionne pas normalement. Sa protection est peut-être défectueuse. En cas de doute, faire vérifier l'appareil.
- Ne pas utiliser le multimètre à proximité de gaz explosifs, de vapeurs ou de poussière.
- Ne jamais appliquer de tension supérieure à la tension nominale, indiquée sur le multimètre, entre les bornes ou entre une borne et la prise de terre.
- Vérifier le fonctionnement du multimètre en mesurant une tension connue avant son utilisation.
- Mettre le circuit hors tension avant de brancher le multimètre au circuit pour mesurer un courant. Veiller à placer le multimètre en série avec le circuit.
- Ne pas essayer de réparer ce multimètre. Il ne contient pas de pièces pouvant être remplacées par l'utilisateur.
- Procéder avec prudence en travaillant avec des tensions supérieures à 30 V c.a. efficace, 42 V maximum ou 60 V c.c. Ces tensions présentent un risque d'électrocution.
- En utilisant les sondes, placer les doigts au-delà de leur collerette de protection.
- Connecter le commun de la sonde de test avant la polarité au potentiel. Pour débrancher les sondes de test, commencer par celle au potentiel.
- Retirer les cordons de test du multimètre avant d'ouvrir le capot de pile.
- Ne pas utiliser le multimètre avec le capot de pile démonté ou desserré.
- Pour éviter les mesures erronées, ce qui pose des risques d'électrocution et de blessure, remplacer les piles dès l'apparition du témoin de pile faible ( ).
- Utiliser uniquement une pile de 9 volts correctement installée dans le boîtier du multimètre pour alimenter le multimètre.
- Pour éviter les risques d'incendie ou de chocs électriques, ne pas brancher le thermocouple aux circuits sous tension.
- Débrancher l'alimentation du circuit et décharger tous les condensateurs à tension élevée avant de contrôler la résistance, la continuité, les diodes ou la capacité.

Symboles utilisés dans ce mode d'emploi

	Pile		Se reporter au mode d'emploi
	Double isolation		Tension dangereuse
⎓	Courant continu	⏚	Prise de terre
~	Courant alternatif		Signal sonore
	Conformes aux normes australiennes pertinentes.		Association canadienne de normalisation (Canada et Etats-Unis)
CE	Conforme aux directives de l'UE		Son application et son retrait à proximité de conducteurs sous TENSION DANGEREUSE sont autorisés.

Introduction

Le multimètre numérique à pince AC75 est un appareil à fonctionnalités complètes qui mesure également la température en utilisant une sonde de type K (incluse). Le AC75 possède des caractéristiques complètes de sécurité de catégorie de type CAT III, 600 V.

Mesures

Fonctions de mesure

- Volts c.a. et c.c. (Ṽ/V̄) Voir Figure -4-
- Résistance (Ω) Voir Figure -5-
- Diode/Continuité (→|/•))) Voir Figure -6-
- Courant c.c. (µA c.c.) Voir Figure -7-
- Capacité (⊣⊢) Voir Figure -8-
- Température (°C/°F) Voir Figure -9-
- Courant c.a. (Ã) Voir Figure -11-

Autres fonctions

Arrêt automatique/Désactiver la fonction d'arrêt automatique

Voir Figures -2- et -3-

Le multimètre s'éteint automatiquement environ 10 minutes après sa mise sous tension, ou si aucune activité ne s'est produite sur le multimètre. Le multimètre émet un bip sonore lorsqu'il s'éteint. Réglez le cadran rotatif pour réactiver l'appareil. Vous pouvez empêcher la mise en veille du multimètre en désactivant la fonction d'arrêt automatique. Appuyez sur le bouton **BACKLIGHT**, puis réglez le commutateur rotatif pour allumer le multimètre.

Rétroéclairage Voir Figure -12-

Le rétroéclairage du multimètre AC75 éclaire l'affichage pour permettre de visualiser facilement les mesures dans les environnements faiblement éclairés. Le rétroéclairage est activé pendant 60 secondes après la pression du bouton.

Mesures en maintien HOLD Voir Figure -10-

Le bouton **HOLD** permet au multimètre de capturer et d'afficher en continu la valeur mesurée. Pour utiliser la fonction de maintien **HOLD**, prenez une mesure, puis une fois le relevé stabilisé, appuyez sur le bouton **HOLD**. La valeur mesurée est ensuite maintenue sur l'affichage. Une nouvelle pression du bouton **HOLD** libère la valeur affichée.

Entretien du produit

Maintenance

Ne tentez pas de réparer ce multimètre. Il ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur. Les réparations ou les interventions ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié.

Nettoyage

Pour nettoyer le multimètre, essuyez périodiquement le boîtier à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'eau. N'utilisez pas de benzène, d'alcool, d'éther, de diluant pour peinture, de diluant à peinture-laque, de cétone ou d'autres solvants lors du nettoyage du multimètre afin de ne pas endommager ses composants en plastique.

Dépannage

Si le multimètre ne semble pas fonctionner normalement, vérifiez d'abord les éléments suivants.

1. Relisez les consignes d'utilisation pour confirmer que le multimètre est utilisé correctement.
2. Assurez-vous que la pile est en bon état. Le symbole de pile faible apparaît lorsque la tension de la pile tombe en dessous du niveau garantissant la précision. Remplacez immédiatement une pile faible.

Remplacement de la pile

Pour remplacer la pile

1. Eteignez le multimètre et retirez les cordons de mesure.
2. Desserrez la vis et retirez le capot de pile.
3. Remplacez la pile en utilisant une pile 9 V alcaline. Reportez-vous aux Caractéristiques générales pour plus de détails sur les spécifications de la pile.
4. Replacez le capot du logement de la pile et resserrez la vis. Recyclez la pile en utilisant les méthodes approuvées.

⚠⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter les chocs électriques, retirer les cordons de mesure du multimètre et du circuit de test avant d'accéder à la pile ou aux fusibles.

Limites de garantie et de responsabilité

Meterman garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ce produit dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un an prenant effet à la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, contaminé, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Fluke ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Fluke. Pour bénéficier de la garantie, renvoyez le produit accompagné d'un justificatif d'achat auprès d'un centre de services agréé par Meterman Test ou du distributeur ou du revendeur Meterman. Voir la section Réparation pour tous les détails. LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES, IMPLICITES OU STATUTAIRES, NOTAMMENT LE CAS ECHEANT LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A UN OBJECTIF PARTICULIER SONT EXCLUES PAR LES PRESENTES. LE FABRICANT NE SERA EN AUCUN CAS TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES PARTICULIERS, INDIRECTS, ACCIDENTELS OU CONSECUTIFS, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas obligatoirement à chaque acheteur.

Réparation

Tous les outils de test renvoyés pour un étalonnage ou une réparation couverte ou non par la garantie doivent être accompagnés des éléments suivants : nom, raison sociale, adresse, numéro de téléphone et justificatif d'achat. Ajoutez également une brève description du problème ou du service demandé et incluez les cordons de test avec le multimètre. Les frais de remplacement ou de réparation hors garantie doivent être acquittés par chèque, mandat, carte de crédit avec date d'expiration ou par bon de commande payable à l'ordre de Meterman Test Tools.

Remplacements et réparations sous garantie – Tous pays

Veuillez lire la déclaration de garantie qui suit, et vérifier la pile avant de demander une réparation. Pendant la période de garantie, tout outil de test défectueux peut être renvoyé auprès de votre distributeur Meterman Test Tools pour être échangé contre un produit identique ou similaire. Consultez la section « Where to Buy » sur le site www.metermantesttools.com pour obtenir la liste des distributeurs dans votre région. Au Canada et aux Etats-Unis, les appareils devant être remplacé ou réparé sous garantie peuvent également être envoyés dans un centre de services Meterman Test Tools (voir les adresses ci-dessous).

Remplacements et réparations hors garantie – Canada et Etats-Unis

Les appareils à réparer hors garantie au Canada et aux Etats-Unis doivent être envoyés dans un centre de services Meterman Test Tools. Appelez Meterman Test Tools ou renseignez-vous auprès de votre lieu d'achat pour connaître les tarifs en vigueur pour le remplacement ou les réparations.

Aux Etats-Unis	Au Canada
Meterman Test Tools	Meterman Test Tools
1420 75th Street SW	400 Britannia Rd. E. Unit #1
Everett, WA 98203	Mississauga, Ontario L4Z 1X9
Tél. : 888-993-5853	Tél. : 905-890-7600
Fax : 425-446-6390	Fax : 905-890-6866

Remplacements et réparations hors garantie – Europe

Les appareils européens non couverts par la garantie peuvent être remplacés par votre distributeur Meterman Test Tools pour une somme nominale. Consultez la section « Where to Buy » sur le site www.metermantesttools.com pour obtenir la liste des distributeurs dans votre région.

Adresse postale européenne*
Meterman Test Tools Europe
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
Pays-Bas

*(Réservée à la correspondance – Aucun remplacement ou réparation n'est possible à cette adresse. Nos clients européens doivent contacter leur distributeur.)

Caractéristiques

Caractéristiques générales

Affichage
Grand afficheur à cristaux liquides (LCD) à 3 ¾ chiffres de résolution

Compte d'affichage
4000 comptes

Vitesse de mesure
1,5 fois par seconde

Affichage de dépassement de gamme
OL est affiché pour les fonctions Ω. La valeur réelle apparaît pour les fonctions de température et A, V.

Mise en veille automatique
Environ 10 minutes après le démarrage

Indication de pile faible
Le symbole apparaît lorsque la tension de la pile tombe en dessous du niveau opérationnel permettant des résultats précis.

Alimentation
Pile standard de 9 V, NEDA160A.

Durée de vie de la pile
200 heures avec une pile alcaline de 9 V.

Caractéristiques ambiantes

Utilisation à l'intérieur des locaux

Etalonnage
Cycle d'étalonnage d'un an

Température en fonctionnement
de 0 °C à 30 °C à ≤80 % H.R.
de 30 °C à 40 °C à ≤75 % H.R.
de 40 °C à 50 °C à ≤45 % H.R.

Température d'entreposage
entre -20 °C et 60 °C à 0 à 80 % H.R. (sans la pile)

Catégorie de surtension
CEI 61010-1 CAT III - 600 V, CAT II 1000 V, degré de pollution 2
EN61010-2-032
CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92
CAN/CSA C22.2 No. 1010.1B-92
CAN/CSA C22.2 No. 1010.2.032-96

Altitude

≤2000 m (6562 pieds)

Calibre de conducteur

≤32 mm de diamètre (1,25 po)

CEM
EN61326-1.

Résistance aux chocs/vibrations
Vibration sinusoïdale selon MIL-PRF-28800F (5 à 55 Hz, 3 g maximum)
Protection contre les chutes
Chute à 1,20 mètre sur sol en béton sur parquet

Caractéristiques électriques

Précision
±(% lecture + nombre de chiffres) à 23 °C ±5 °C avec <80 % H.R.
Coefficient thermique
Ajouter 0,2 x (précision spécifiée)/°C, <0,18 °C, >28 °C.

Volts c.c./c.a.

Gamme	Précision c.c.	Précision c.a.
4,000 V	±(0,9 % + 2 chiffres)	±(1,5 % + 5 chiffres) 50 Hz à 500 Hz
40,00 V		
400,0 V		
1000 V c.c./750 V c.a.		

Protection contre les surtensions
1000 V c.c. ou 750 V c.a. eff.
Impédance d'entrée
10 MΩ//inférieur à 100 ρF
CMRR/NMRR (Taux d'élimination en mode commun/Taux d'élimination en mode normal)
V c.a.
CMRR > 60 dB à c.c., 50 Hz/60 Hz
V c.c.
CMRR > 100 dB à c.c., 50 Hz/60 Hz
NMRR > 50 dB à c.c., 50 Hz/60 Hz
Type de conversion c.a.
Mesure eff. à détection moyenne

Résistance

Gamme	Précision
[2]400,0 Ω	±(1,0 % + 2 chiffres)
4,000 KΩ	±(0,7 % + 2 chiffres)
40,00 KΩ	
400,0 KΩ	
4,000 MΩ	±(1,0 % + 2 chiffres)
[1]40,00 MΩ	±(1,5 % + 2 chiffres)

Protection contre les surcharges
1000 V c.c./750 V c.a.
Tension en circuit ouvert
-1,3 V approx.
[1]<défilement à 100 chiffres
[2]défilement à 10 chiffres

Contrôle de diodes et continuité

Résolution	Précision
10 mV	±(1,5 % + 5 chiffres) de 0,4 V à 0,8 V

Courant de test max
1,5 mA
Courant d'ouverture max
3 V
Protection contre les surcharges
1000 V c.c./750 V c.a.
Continuité
L'avertisseur intégré retentit lorsque la résistance est inférieure à environ 100 Ω. Le temps de réponse est d'environ 100 ms

µA c.c.

Gamme	Précision
400,0 µA	±(1,0 % + 2 chiffres)
4000 µA	

Tension de charge
< 5 mV/µA
Protection contre les surcharges
1000 V c.c./750 V c.a.

Capacité

Gamme	Précision
4,000 nF	±(3,0 % + 20 chiffres)
40,00 nF	±(2,0 % + 8 chiffres)
400,0 nF	
4,000 µF	
40,00 µF	
400,0 µF	
[1]4,000 mF	

Protection contre les surcharges
1000 V c.c./750 V c.a.
[1]< fluctuation à 50 chiffres

Courant c.a.

Fonction	Gamme	Précision c.a.
A~ (50 à 60 Hz)	0,0 à 100,0 A	±(1,9 % + 2 A)
	100,0 à 400,0 A	±(1,9 % + 1 A)
	401 à 600,0 A*	±(2,5 % + 7 A)
*0,0 à 500,0 A Continu 501 à 600,0 A 10 minutes maximum suivis d'une 10 minute période de refroidissement.		

Protection contre les surcharges
1000 V c.c./750 V c.a.
Type de conversion c.a.
Mesure eff. à détection moyenne
Erreur de position
±1,5 % de lecture

Température

Fonction	Gamme	Précision
°C	-40 °C à 0,1 °C	1 % ± 4 °C
	0 °C à 400,0 °C	1 % ± 3 °C
°F	-40 °F à 32 °F	1 % ± 8 °F
	32 °F à 750 °F	1 % ± 6 °F
	750 °F à 1000 °F	2 % ± 8 °F

Protection contre les surcharges
1000 V c.c./750 V c.a.

Inhalt

Sicherheitsinformationen 2
Symbole in diesem Handbuch 3
Einleitung 4
Messungen durchführen 4
Zusätzliche Funktionen 4
Produktwartung 4
Wartung 4
Reinigung 4
Fehlerbehebung 5
Ersetzen der Batterie 5
Beschränkte Gewährleistung und Haftungsbeschränkung 5
Reparatur 6
Technische Daten 7
Allgemeine Spezifikationen 7
Umgebungsspezifikationen 7
Elektrische Spezifikationen 8

Sicherheitsinformationen

Zur Gewährleistung von sicherem Betrieb und Gebrauch des Messgeräts diese Anleitungen befolgen. Nichtbeachtung der Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- Zur Vermeidung von Stromschlag oder Verletzungen folgende Richtlinien einhalten:
- Das Messgerät nicht verwenden, wenn es beschädigt ist. Vor dem Gebrauch des Messgeräts das Gehäuse untersuchen. Nach Rissen oder herausgebrochenem Kunststoff suchen. Die Isolierung im Bereich der Anschlüsse besonders sorgfältig untersuchen.
- Die Messleitungen bezüglich beschädigter Isolierung und exponiertem Metall untersuchen. Kontinuität der Messleitungen prüfen.
- Vor Gebrauch des Messgeräts beschädigte Messleitungen ersetzen.
- Wenn dieses Produkt in einer hier nicht beschriebenen Art verwendet wird, wird der durch das Gerät gebotene Schutz unter Umständen beeinträchtigt.
- Das Messgerät nicht verwenden, wenn es Funktionsstörungen aufweist. Unter Umständen sind die Sicherheitsvorkehrungen beeinträchtigt. Im Zweifelsfall das Messgerät von einer Servicestelle prüfen lassen.
- Das Messgerät nicht in Umgebungen mit explosiven Gasen, Dampf oder Staub verwenden.
- Zwischen den Anschlüssen bzw. zwischen den Anschlüssen und Erde nie eine Spannung anlegen, die die am Messgerät angegebene Nennspannung überschreitet.
- Vor dem Gebrauch die Funktionsfähigkeit des Messgeräts durch Messen einer bekannten Spannung prüfen.
- Beim Messen von Strom vor dem Anschließen des Messgeräts an den Stromkreis den Strom des Stromkreises abschalten. Darauf achten, dass das Messgerät mit dem Stromkreis in Reihe geschaltet ist.
- Nicht versuchen dieses Messgerät zu reparieren. Es gibt keine kundenseitig wartbaren Teile.
- Bei Arbeiten mit mehr als 30 V Wechselspannung eff., 42 V Spitze oder 60 V Gleichspannung Vorsicht walten lassen. Solche Spannungen bergen Stromschlaggefahr.
- Bei der Verwendung der Messspitzen die Finger hinter dem Fingerschutz der Messspitzen halten.
- Vor dem Anschließen der stromführenden Messleitung die Masse-Messleitung anschließen. Beim Abnehmen der Messleitungen die stromführende Messleitung zuerst trennen.
- Vor dem Öffnen der Batteriefachabdeckung die Messleitungen vom Messgerät trennen.
- Das Messgerät nicht betreiben, wenn die Batteriefachabdeckung entfernt oder lose ist.
- Zur Vermeidung falscher Messwerte, die zu Stromschlag oder Verletzungen führen können, die Batterien ersetzen, sobald die Anzeige für schwache Batterien (⊟+) eingeblendet wird.
- Zur Stromversorgung des Messgeräts ausschließlich eine ordnungsgemäß im Messgerätgehäuse installierte 9-Volt-Batterie verwenden.
- Zur Vermeidung von Feuer- und Stromschlaggefahr das Thermoelement nicht an spannungsführende Stromkreise anschließen.
- Vor dem Prüfen von Widerstand, Kontinuität, Dioden oder Kapazität den Strom des Stromkreises abschalten und alle Hochspannungskondensatoren entladen.

Symbole in diesem Handbuch

	Batterie		Im Handbuch nachlesen.
	Schutzisoliert		Gefährliche Spannung
⎓	Gleichstrom	⏚	Erde, Masse
~	Wechselstrom		Akustischer Alarm
	Übereinstimmung mit den relevanten Australischen Standards		Canadian Standards Association (Kanadische und US-Normen)
CE	Übereinstimmung mit EU-Vorschriften		Anwendung in der Umgebung von gefährlichen STROMFÜHRENDEN LEITERN zulässig.

Einleitung

Das digitale AC75 Clamp-on Multimeter ist ein vielfältiges Messgerät, das unter Verwendung einer Typ- K-Messsonde (enthalten) auch Temperatur misst. Das AC75 verfügt über uneingeschränkte Kategoriesicherheitsnennbelastbarkeit und ist CAT III, 600 V.

Messungen durchführen

Messfunktionen

- Wechsel- und Gleichspannung Volt ($\tilde{V}/\overline{V}$) Siehe Abbildung -4-
- Widerstand (Ω) Siehe Abbildung -5-
- Diode/Kontinuität ($\rightarrow\!|/)))$) Siehe Abbildung –6-
- Gleichstromstärke (DC μA) Siehe Abbildung –7-
- Kapazität ($\dashv\vdash$) Siehe Abbildung –8-
- Temperatur (°C/°F) Siehe Abbildung –9-
- Wechselstromstärke ($\tilde{A}$) Siehe Abbildung –11-

Zusätzliche Funktionen

Automatische Abschaltung/Automatische Abschaltung deaktivieren

Siehe Abbildungen -2- und –3-

Das Messgerät schaltet sich automatisch ab ungefähr 10 Minuten nach dem Einschalten, bzw. wenn 10 Minuten lang keine Aktivität auftritt. Das Messgerät piepst, wenn es sich abschaltet. Den Drehknopf drehen, um das Messgerät zu reaktivieren.

Diese Funktion kann deaktiviert werden, um zu verhindern, dass das Messgerät in den Schlafmodus gesetzt wird. Die Taste **BACKLIGHT** drücken und dann den Drehknopf bedienen, um das Messgerät einzuschalten.

Hintergrundbeleuchtung Siehe Abbildung -12-

Die Hintergrundbeleuchtung des AC75 beleuchtet die gesamte Anzeige für müheloses Ablesen der Messwerte in dunklen Arbeitsumgebungen. Die Hintergrundbeleuchtung bleibt nach dem Drücken der Taste 60 Sekunden lang aktiviert.

HOLD-Messungen Siehe Abbildung -10-

Durch Drücken der **HOLD**-Taste erfasst das Messgerät eine Messung und zeigt sie kontinuierlich an. Zum Verwenden der **HOLD**-Funktion eine Messung durchführen und die **HOLD**-Taste drücken, wenn sich die Messung stabilisiert hat. Der gemessene Wert wird auf der Anzeige festgehalten. Wenn die **HOLD**-Taste erneut gedrückt wird, wird der Wert freigegeben.

Produktwartung

Wartung

Nicht versuchen dieses Messgerät zu reparieren. Es enthält keine kundenseitig wartbaren Teile. Reparatur- oder Servicearbeiten dürfen nur durch ausgewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.

Reinigung

Zur Reinigung des Messgeräts dieses von Zeit zu Zeit mit einem weichen, angefeuchteten Lappen abwischen. Um eine Beschädigung der Plastikteile zu vermeiden, kein Benzin, Alkohol, Azeton, Äther, Farb- oder Lackverdünner, Keton oder andere Lösungsmittel zur Reinigung des Messgeräts verwenden.

Fehlerbehebung

Wenn das Messgerät nicht ordnungsgemäß zu funktionieren scheint, zuerst die folgenden Punkte prüfen.

1. Die Bedienungsanleitung prüfen, um sicherzustellen, dass das Messgerät ordnungsgemäß verwendet wird.
2. Sicherstellen, dass die Batterie in einwandfreiem Zustand ist. Das Batterieladesymbol wird eingeblendet, wenn die Spannung der Batterie unter den Wert abfällt, der die Messgenauigkeit gewährleistet. Eine schwache Batterie unverzüglich ersetzen.

Ersetzen der Batterie

Ersetzen der Batterien

1. Das Messgerät ausschalten und alle Messleitungen entfernen.
2. Die Schraube lösen und die Batteriefachabdeckung abnehmen.
3. Die Batterie durch eine alkalische 9-V-Batterie ersetzen. Für ausführliche Batteriespezifikationen siehe „Allgemeine Spezifikationen“.
4. Die Batteriefachabdeckung wieder anbringen und die Schraube anziehen. Die Batterie gemäß zulässigen Methoden recyceln.

⚠⚠ACHTUNG

Zur Vermeidung von Stromschlag vor dem Ersetzen der Batterie oder von Sicherungen die Messleitungen vom Messgerät und vom zu prüfenden Schaltkreis entfernen.

Beschränkte Gewährleistung und Haftungsbeschränkung

Es wird gewährleistet, dass dieses Meterman-Produkt für die Dauer von einem Jahr ab dem Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsdefekten ist. Diese Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden durch Unfälle, Nachlässigkeit, Missbrauch, Änderungen oder abnormale Betriebsbedingungen bzw. unsachgemäße Handhabung. Die Verkaufsstellen sind nicht dazu berechtigt, diese Gewährleistung im Namen von Fluke zu erweitern. Um während der Gewährleistungsperiode Serviceleistungen zu beanspruchen, das Produkt mit Kaufnachweis an ein autorisiertes Meterman Test Tools Service-Center oder an einen Meterman-Fachhändler/-Distributor einsenden. Einzelheiten siehe Abschnitt „Reparatur“. DIESE GEWÄHRLEISTUNG STELLT DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DAR. ALLE ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGEN - VERTRAGLICH GEREGELTE ODER GESETZLICHE VORGESCHRIEBENE - EINSCHLIESSLICH DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WERDEN ABGELEHNT DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, DIE AUF BELIEBIGER URSACHE ODER RECHTSTHEORIE BERUHEN. Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

Reparatur

Zu allen Geräten, die zur Reparatur oder Kalibrierung im Rahmen der Garantie oder außerhalb der Garantie eingesendet werden, muss folgendes beigelegt werden: Name des Kunden, Firmenname, Adresse, Telefonnummer und Kaufbeleg. Zusätzlich bitte eine kurze Beschreibung des Problems oder der gewünschten Wartung sowie die Messleitungen dem Messgerät beilegen. Die Gebühren für Reparaturen außerhalb der Garantie oder für den Ersatz von Instrumenten müssen als Scheck, Geldanweisung, Kreditkarte (Kreditkartennummer mit Ablaufdatum) beglichen werden oder es muss ein Auftrag an Meterman Test Tools formuliert werden.

Garantiereparaturen oder -austausch - alle Länder

Bitte die nachfolgende Garantieerklärung lesen und die Batterie prüfen, bevor Reparaturen angefordert werden. Während der Garantieperiode können alle defekten Geräte zum Umtausch gegen dasselbe oder ein ähnliches Produkt an den Meterman Test Tools-Distributor gesendet werden. Ein Verzeichnis der zuständigen Distributoren ist im Abschnitt „Where to Buy“ (Verkaufsstellen) auf der Website www.metermantesttools.com zu finden. Darüber hinaus können in den USA und in Kanada Geräte an ein Meterman Test Tools Service-Center (Adresse siehe weiter unten) zur Reparatur oder zum Umtausch eingesendet werden.

Reparaturen und Austausch außerhalb der Garantie - USA und Kanada

Für Reparaturen außerhalb der Garantie in den Vereinigten Staaten und in Kanada werden die Geräte an ein Meterman Test Tools Service-Center gesendet. Auskunft über die derzeit geltenden Reparatur- und Austauschgebühren erhalten Sie von Meterman Test Tools oder der Verkaufsstelle.

In den USA:	In Kanada:
Meterman Test Tools	Meterman Test Tools
1420 75th Street SW	400 Britannia Rd. E. Unit #1
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel.: 888-993-5853	Tel.: 905-890-7600
Fax: 425-446-6390	Fax: 905-890-6866

Reparaturen und Austausch außerhalb der Garantie - Europa

Geräte außerhalb der Garantie können durch den zuständigen Meterman Test Tools-Distributor gegen eine Gebühr ersetzt werden. Ein Verzeichnis der zuständigen Distributoren ist im Abschnitt „Where to Buy“ (Verkaufsstellen) auf der Website www.metermantesttools.com zu finden.

Korrespondenzanschrift für Europa*
Meterman Test Tools Europe
P. O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Niederlande

*(Nur Korrespondenz – keine Reparaturen, kein Umtausch unter dieser Anschrift. Kunden in Europa wenden sich an den zuständigen Distributor.)

Technische Daten

Allgemeine Spezifikationen

Display
3 ¾ Stellen-LCD, Großanzeige

Zähleranzeige
4000 Zählwerte

Messrate
1,5 Mal pro Sekunde

Überschreitungsanzeige
OL wird angezeigt für Ω-Funktionen. Effektiver Wert wird angezeigt für A-, V- und Temperaturfunktionen.

Automatische Abschaltungszeit
Ungefähr 10 Minuten nach dem Einschalten

Anzeige für schwache Batterie
Das Symbol wird eingeblendet, wenn die Batteriespannung unter den Betriebswert abfällt, der genaue Ergebnisse gewährleistet.

Strom
Eine Standard-9-V-Batterie, NEDA160A.

Batterielebensdauer
200 Stunden mit einer alkalischen 9-V-Batterie.

Umgebungsspezifikationen

Gebrauch in Gebäuden

Kalibrierung
Kalibrierzyklus: 1 Jahr

Betriebstemperatur
0 °C bis 30 °C bei ≤80 % relativer Feuchtigkeit
30 °C bis 40 °C bei ≤75 % relativer Feuchtigkeit
40 °C bis 50 °C bei ≤45 % relativer Feuchtigkeit

Lagerungstemperatur
-20 °C bis 60 °C bei 0 bis 80 % relativer Feuchtigkeit (Batterie entfernt)

Überspannungskategorie
IEC 61010-1 CAT III - 600 V, CAT II 1000 V, Verschmutzungsgrad 2
EN61010-2-032
CAN/CSA C22.2 Nr. 1010.1-92
CAN/CSA C22.2 Nr. 1010.1B-92
CAN/CSA C22.2 Nr. 1010.2.032-96

Höhenlage

≤2000 m

Leiterdurchmesser

≤32 mm Durchmesser

EMC
EN61326-1.

Stossfestigkeit
Sinusschwingung gemäß MIL-PRF-28800F (5 bis 55 Hz, 3 g max.)

Fallschutz
1,2 m Fall auf Hartholz- auf Betonboden.

Elektrische Spezifikationen

Genauigkeit
±(% Messwert + Anzahl Stellen) bei 23 °C ±5 °C bei <80 % relativer Feuchtigkeit.
Temperaturkoeffizient
0,2 x (spezifizierte Genauigkeit)/°C hinzufügen, <.18 °C, >28 °C.

DC/AC VOLTS (Gleich-/Wechselspannung Volt)

Bereich	Gleichstrom-Genauigkeit	Wechselstrom-Genauigkeit
4,000 V	±(0,9 % + 2 Stell.)	±(1,5 % + 5 Stell.) 50 Hz bis 500 Hz
40,00 V		
400,0 V		
1000 V Gleichspannung / 750 V Wechselspannung		

Überspannungsschutz
Gleichspannung 1000 V oder Wechselspannung 750 V eff.
Eingangsimpedanz
10 MΩ/weniger als 100 ρF
CMRR/NMRR (Common Mode Rejection Ratio, Gleichtaktunterdrückungsverhältnis / Normal Mode Rejection Ratio, Eigenschwingungsunterdrückungsverhältnis)
V Wechselspannung
CMRR > 60 dB, Gleichstrom, 50 Hz/60 Hz
V Gleichspannung
CMRR > 100 dB, Gleichstrom, 50 Hz/60 Hz
NMRR > 50 dB, Gleichstrom, 50 Hz/60 Hz
Wechselstrom-Umwandlungstyp
Mittelwertbestimmende Effektivwertanzeige

Widerstand

Bereich	Genauigkeit
[2]400,0 Ω	±(1,0 % + 2 Stell.)
4,000 KΩ	±(0,7 % + 2 Stell.)
40,00 KΩ	
400,0 KΩ	
4,000 MΩ	±(1,0 % + 2 Stell.)
[1]40,00 MΩ	±(1,5 % + 2 Stell.)

Überlastschutz
1000 V Gleichspannung / 750 V Wechselspannung
Leerlaufspannung
ungefähr -1,3 V
[1]<100 Stell. rollend
[2]10 Stell. rollend

Diodenprüfung und Kontinuität

Auflösung	Genauigkeit
10 mV	±(1,5 % + 5 Stell.) von 0,4 V bis 0,8 V

Max. Teststrom
1,5 mA
Max. bei offenem Stromkreis
3 V
Überlastschutz
1000 V Gleichspannung / 750 V Wechselspannung
Kontinuität
Eingebauter Summer ertönt, wenn Widerstand kleiner als ungefähr 100 Ω. Ansprechzeit beträgt ungefähr 100 msec.

Gleichstrom μA

Bereich	Genauigkeit
400,0 μA	±(1,0 % + 2 Stell.)
4000 μA	

Spannungsbürde
< 5 mV/μA
Überlastschutz
1000 V Gleichspannung / 750 V Wechselspannung

Kapazität

Bereich	Genauigkeit
4,000 nF	±(3,0 % + 20 Stell.)
40,00 nF	±(2,0 % + 8 Stell.)
400,0 nF	
4,000 µF	
40,00 µF	
400,0 µF	
[1]4,000 mF	

Überlastschutz

1000 V Gleichspannung / 750 V Wechselspannung

[1]< 50 Stellen schwankend

Wechselstrom

Funktion	Bereich	Wechselstrom-Genauigkeit
A~ (50 bis 60 Hz)	0,0 bis 100,0 A	±(1,9 % + 2 A)
	100,0 bis 400,0 A	±(1,9 % + 1 A)
	401 bis 600,0 A*	±(2,5 % + 7 A)
*0,0 bis 500,0 A Ununterbrochen 501 bis 600,0 A für 10 min Maximum, gefolgt von 10 min Abkühlperiode.		

Überlastschutz

1000 V Gleichspannung / 750 V Wechselspannung

Wehselstrom-Umwandlungstyp

Mittelwertbestimmende Effektivwertanzeige

Positionsfehler

±1,5 % des Messwerts

Temperatur

Funktion	Bereich	Genauigkeit
°C	-40 °C bis 0,1 °C	1 % ± 4 °C
	0 °C bis 400,0 °C	1 % ± 3 °C
°F	-40 °F bis 32 °F	1 % ± 8 °F
	32 °F bis 750 °F	1 % ± 6 °F
	750 °F bis 1000 °F	2 % ± 8 °F

Überlastschutz

1000 V Gleichspannung / 750 V Wechselspannung

Indice

Informazioni sulla sicurezza 2
Simboli adoperati nel presente manuale 3
Introduzione 4
Esecuzione delle misure 4
Funzioni addizionali 4
Manutenzione del prodotto 4
Manutenzione 4
Pulizia 4
Soluzione dei problemi 5
Sostituzione della pila 5
GARANZIA 5
Riparazioni 6
Dati tecnici 7
Dati tecnici generali 7
Dati tecnici ambientali 7
Dati tecnici elettrici 8

Informazioni sulla sicurezza

Per garantire il funzionamento e l'uso sicuri del multimetro, attenersi alle seguenti istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze può provocare gravi lesioni o la morte.

- Per prevenire possibili scosse elettriche e altre cause di infortunio, prendere le seguenti precauzioni.
- Non usare il multimetro se è danneggiato. Prima dell'uso, ispezionare l'involucro controllando che non vi siano incrinature o plastica mancante. Esaminare attentamente le condizioni dell'isolamento attorno ai connettori.
- Ispezionare i cavetti di misura, controllando che non vi siano danni all'isolamento o metallo esposto. Controllare la continuità dei cavetti.
- Se sono danneggiati, sostituirli prima di usare lo strumento.
- Usare lo strumento solo secondo queste istruzioni, onde evitare di alterarne le caratteristiche di protezione.
- Non adoperare il multimetro se funziona in modo anomalo. I dispositivi di protezione potrebbero essere danneggiati. In caso di dubbi, farlo controllare dal servizio di assistenza.
- Non adoperare il multimetro in presenza di polvere, vapore o gas esplosivi.
- Non applicare una tensione maggiore di quella nominale, riportata sul multimetro, tra i terminali dello strumento o tra un qualsiasi terminale e la terra.
- Prima dell'uso, controllare il funzionamento del multimetro misurando una tensione nota.
- Quando si misura corrente, togliere alimentazione al circuito prima di collegarvi il multimetro. Ricordarsi di collegarlo in serie con il circuito.
- Non tentare di riparare il multimetro. Non contiene parti riparabili dall'utente.
- Esercitare cautela quando si lavora con corrente alternata maggiore di 30 V c.a. (valore efficace), 42 V (picco) o 60 V c.c. Tali livelli di tensione possono causare scosse elettriche.
- Quando si usano le sonde, tenere le dita dietro le apposite protezioni montate su di esse.
- Collegare il cavetto di misura comune prima di collegare quello sotto tensione. Quando si scollegano i cavetti di misura, scollegare per primo quello sotto tensione.
- Prima di aprire lo sportello dello scomparto delle pile, rimuovere i cavetti di misura dal multimetro.
- Non azionare il multimetro con lo sportello della batteria rimosso o allentato.
- Per evitare errori di lettura, che potrebbero comportare il rischio di folgorazione e altri infortuni, sostituire la pila non appena si visualizza l'indicatore di pila scarica ( ).
- Per alimentare il multimetro, usare solo una pila da 9 V, installata correttamente nell'apposito scomparto.
- Per evitare il pericolo di incendio o di folgorazione, non collegare la termocoppia a circuiti sotto tensione.
- Prima di eseguire una misura di resistenza o di capacità oppure una prova di continuità o di un diodo, scollegare l'alimentazione dal circuito e fare scaricare tutti i condensatori ad alta tensione.

Simboli adoperati nel presente manuale

	Pila		Consultare il manuale
	Isolamento doppio		Alta tensione
⎓	Corrente continua	⏚	Massa di terra
~	Corrente alternata		Segnalazione acustica
	Conforme alle norme australiane di pertinenza		Canadian Standards Association (Canada e U.S.A.)
CE	Conforme alle direttive UE		Permessa l'applicazione su conduttori PERICOLOSI SOTTO TENSIONE e la rimozione da essi.

Introduzione

Il multimetro digitale a pinza AC75 è uno strumento completo, in grado di misurare anche la temperatura grazie a una sonda di tipo K (in dotazione). L'AC75 è pienamente conforme alla Categoria di sicurezza CAT III, 600 V.

Esecuzione delle misure

Funzioni di misura

- Tensione in c.a. e c.c. ($\tilde{V}/\overline{V}$) Vedi Figura -4-
- Resistenza (Ω) Vedi Figura -5-
- Diodo/continuità ($\rightarrow\!|/)))$) Vedi Figura -6-
- Corrente continua (DC μA) Vedi Figura -7-
- Capacitanza ($\dashv\vdash$) Vedi Figura -8-
- Temperatura (°C/°F) Vedi Figura -9-
- Corrente alternata ($\tilde{A}$) Vedi Figura -11-

Funzioni addizionali

Attivazione/disattivazione della funzione di spegnimento automatico Vedi Figure -2- e -3-

Il multimetro si spegne automaticamente dopo circa 10 minuti dall'accensione o in caso di inattività. Quando si spegne, emette un breve segnale acustico. Per riaccenderlo, girare il selettore.

È possibile disattivare la funzione di spegnimento automatico per evitare che il multimetro passi in modalità di risparmio energetico. Premere il pulsante della **RETROILLUMINAZIONE** e girare il selettore per accendere il multimetro.

Retroilluminazione Vedi Figura -12-

La retroilluminazione dell'AC75 rischiara l'intero display per una facile lettura delle misure in ambienti di lavoro scarsamente illuminati. Dopo aver premuto il pulsante, la funzione rimane attiva per 60 secondi.

Funzione HOLD (tenuta delle misure) Vedi Figura -10-

Il pulsante **HOLD** consente al multimetro di acquisire e visualizzare continuamente una misura. Per usare la funzione **HOLD**, prendere la misura e quindi, non appena la lettura si stabilizza, premere il pulsante **HOLD**. Il valore viene acquisito e visualizzato sul display. Premendo di nuovo il pulsante **HOLD** si sblocca il display.

Manutenzione del prodotto

Manutenzione

Non tentare di riparare il multimetro: non contiene parti riparabili dall'utente. Le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.

Pulizia

Per pulire il multimetro, di tanto in tanto passare sull'involucro un panno morbido e umido. Per evitare danni ai componenti plastici, quando si pulisce il multimetro non usare benzene, alcol, acetone, etere, diluenti per vernice o lacca, chetoni o altri solventi.

Soluzione dei problemi

Se sembra che il multimetro non funzioni bene, compiere prima le seguenti verifiche.

1. Leggere le istruzioni per l'uso per accertarsi che il multimetro sia adoperato correttamente.
2. Verificare che la pila sia in buone condizioni. Quando la carica della pila è inferiore al livello che assicura la precisione, si visualizza il simbolo ⊟+. In tal caso sostituirla immediatamente.

Sostituzione della pila

Sostituzione della pila

1. Spegnere il multimetro e scollegare i cavetti di misura.
2. Rimuovere lo sportello dello scomparto della pila, dopo averne allentato la vite.
3. Sostituire la pila con un'altra pila alcalina da 9 V. Per dettagli in merito, fare riferimento alla sezione Dati tecnici generali.
4. Rimettere a posto lo sportello e serrare la vite. Riciclare la pila secondo i metodi approvati.

⚠⚠AVVERTENZA

Per prevenire scosse elettriche, prima di accedere alla pila o ai fusibili scollegare i cavetti sia dal multimetro che dal circuito di misura.

Garanzia limitata e limitazione di responsabilità

Questo prodotto Meterman sarà esente da difetti di materiale e fabbricazione per 1 anno a decorrere dalla data di acquisto. Sono esclusi da questa garanzia i fusibili, le pile monouso e i danni causati da incidenti, negligenza, uso improprio, alterazione, contaminazione o condizioni anomale di funzionamento o manipolazione. I rivenditori non sono autorizzati a offrire alcun'altra garanzia a nome della Fluke. Per richiedere un intervento durante il periodo di garanzia, restituire il prodotto, allegando la ricevuta di acquisto, a un centro di assistenza autorizzato Meterman Test Tools oppure a un rivenditore o distributore Meterman locale. Per ulteriori informazioni la sezione Riparazioni. QUESTA GARANZIA È IL SOLO RICORSO A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE, E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPRESSA, IMPLICITA O PREVISTA DALLA LEGGE, COMPRESA, MA NON A TITOLO ESCLUSIVO, QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIABILITÀ O DI IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI. IL PRODUTTORE NON SARÀ RESPONSABILE DI DANNI O PERDITE SPECIALI, INDIRETTI O ACCIDENTALI, DERIVANTI DA QUALSIASI CAUSA O TEORIA. Poiché alcuni stati o Paesi non permettono l'esclusione o la limitazione di una garanzia implicita o di danni accidentali o indiretti, questa limitazione di responsabilità potrebbe non applicarsi all'acquirente.

Riparazioni

A tutti gli strumenti di misura restituiti per interventi in garanzia o non coperti dalla garanzia, oppure per la taratura, devono essere allegate le seguenti informazioni: il proprio nome e quello dell'azienda, indirizzo, numero telefonico e scontrino. Allegare anche una breve descrizione del problema o dell'intervento richiesto e i cavetti. Gli importi dovuti per sostituzioni o riparazioni non coperte dalla garanzia vanno versati tramite assegno, vaglia bancario, carta di credito con data di scadenza od ordine di acquisto all'ordine di Meterman Test Tools.

Sostituzioni e riparazioni in garanzia – Tutti i Paesi

Si prega di leggere la seguente garanzia e di controllare la pila prima di richiedere una riparazione. Durante il periodo di garanzia, si può restituire uno strumento difettoso al rivenditore Meterman Test Tools per ricevere un prodotto identico o analogo. Nella sezione "Where to Buy" del sito c'è un elenco dei distributori più vicini. Negli Stati Uniti e nel Canada gli strumenti da sostituire o riparare in garanzia possono essere inviati anche a un centro di assistenza Meterman Test Tools (l'indirizzo è più avanti).

Sostituzioni e riparazioni non coperte dalla garanzia – Usa e Canada

Per riparazioni non coperte dalla garanzia, negli Stati Uniti e nel Canada lo strumento deve essere inviato a un centro di assistenza Meterman Test Tools. Rivolgersi alla Meterman Test Tools o al rivenditore per informazioni sui costi delle riparazioni e sostituzioni.

USA	Canada
Meterman Test Tools	Meterman Test Tools
1420 75th Street SW	400 Britannia Rd. E. Unit #1
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 888 993 5853	Tel: 905 890 7600
Fax: 425 446 6390	Fax: 905 890 6866

Sostituzioni e riparazioni non coperte dalla garanzia – Europa

Gli strumenti acquistati in Europa e non coperti dalla garanzia possono essere sostituiti dal rivenditore Meterman Test Tools per un importo nominale. Nella sezione "Where to Buy" del sito c'è un elenco dei distributori più vicini.

Recapito postale europeo*
Meterman Test Tools Europe
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Paesi Bassi

*(Solo per corrispondenza – non rivolgersi a questo indirizzo per riparazioni o sostituzioni. Si pregano i clienti europei di rivolgersi al rivenditore.)

Dati tecnici

Dati tecnici generali

Display

Display a cristalli liquidi (LCD) a 3 ¾ cifre, ampia scala.

Conteggi del display

4000 conteggi.

Frequenza di misura

1,5 volte al secondo.

Visualizzazione di sovraportata

Per le misure in Ω, si visualizza il simbolo OL. Per le misure in A, V e di temperatura, appare il valore effettivo.

Intervallo di spegnimento automatico

Circa 10 minuti dopo l'accensione.

Indicatore pila scarica

Quando la carica della pila scendo sotto il livello che garantisce la precisione dei risultati, si visualizza il simbolo ⊟.

Alimentazione

Una normale pila da 9 V, NEDA160A.

Durata della pila

200 ore con una pila alcalina da 9 V.

Dati tecnici ambientali

Uso al coperto

Taratura

Ciclo di taratura di un anno

Temperatura di funzionamento

da 0 a 30 °C a ≤80% di umidità relativa.
da 30 a 40 °C a ≤75% di umidità relativa.
da 50 a 50 °C a ≤45% di umidità relativa.

Temperatura di immagazzinaggio

da -20 a 60 °C, da 0 a 80% di umidità relativa con la pila tolta dal multimetro.

Categoria di sovratensione

IEC 61010-1 CAT III - 600 V, CAT II - 1000 V, livello di inquinamento 2.
EN61010-2-032.
CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92.
CAN/CSA C22.2 No. 1010.1B-92.
CAN/CSA C22.2 No. 1010.2.032-96.

Altitudine

≤2000 metri.

Dimensioni conduttori

≤32 mm di diametro

Compatibilità elettromagnetica

EN61326-1.

Urti e vibrazioni
Vibrazioni sinusoidali in conformità alla norma MIL-PRF-28800F (da 5 a 55 Hz, 3 g max).
Protezione da cadute
120 cm su pavimento di legno su cemento.

Dati tecnici elettrici

Precisione
± (% della lettura + numero di cifre) a 23 °C ±5 °C e <80% di umidità relativa.
Coefficiente di temperatura
Aggiungere 0,2 x (precisione specificata)/°C, <18 °C, >28 °C.

TENSIONE IN c.c./c.a.

Portata	Precisione in c.c.	Precisione in c.a.
4,000 V	±(0,9% della lettura + 2 cifre)	±(1,5% della lettura + 5 cifre) da 50 Hz a 500 Hz
40,00 V		
400,0 V		
1000 V c.c./750 V c.a.		

Protezione da sovratensione
1000 V c.c. o 750 V rms c.a.
Impedenza d'ingresso
10 MΩ / <100 ρF
CMRR/NMRR (Rapporto di reiezione di modo comune/normale)
V c.a.
CMRR >60 dB in c.c., 50 Hz/60 Hz
V c.c.
CMRR >100 dB in c.c., 50 Hz/60 Hz
NMRR > 50 dB in c.c., 50 Hz/60 Hz
Tipo di conversione in c.a.
Indicazione rms rilevamento medio.

Resistenza

Portata	Precisione
[2]400,0 Ω	±(1,0% della lettura + 2 cifre)
4,000 kΩ	±(0,7% della lettura + 2 cifre)
40,00 kΩ	
400,0 kΩ	
4,000 MΩ	±(1,0% della lettura + 2 cifre)
[1]40,00 MΩ	±(1,5% della lettura + 2 cifre)

Protezione da sovraccarico
1000 V c.c./750 V c.a.

Tensione di circuito aperto
-1,3 V circa.

[1]<100 cifre in aggiornamento

[2]10 cifre in aggiornamento

Prove su diodi e continuità

Risoluzione	Precisione
10 mV	±(1,5% della lettura + 5 cifre) Da 0,4 a 0,8 V

Corrente massima di test
1,5 mA

Corrente massima circuito aperto
3 V

Protezione da sovraccarico
1000 V c.c./750 V c.a.

Verifica di continuità
Il cicalino incorporato suona quando la resistenza è inferiore a circa 100 Ω. Il tempo di risposta è di circa 100 ms.

µA in c.c.

Portata	Precisione
400,0 µA	±(1,0% della lettura + 2 cifre)
4000 µA	

Resistenza di shunt
< 5 mV/µA

Protezione da sovraccarico
1000 V c.c./750 V c.a.

Capacità

Portata	Precisione
4,000 nF	±(3,0% della lettura + 20 cifre)
40,00 nF	±(2,0% della lettura + 8 cifre)
400,0 nF	
4,000 µF	
40,00 µF	
400,0 µF	
[1]4,000 mF	

Protezione da sovraccarico
1000 V c.c./750 V c.a.
[1]< 50 cifre in fluttuazione.

Corrente alternata

Funzione	Portata	Precisione in c.a.
A~ (da 50 a 60 Hz)	Da 0,0 a 100,0 A	±(1,9% + 2 A)
	Da 100,0 a 400,0 A	±(1,9% + 1 A)
	Da 401,0 a 600,0 A*	±(2,5% + 7 A)
*Da 0,0 a 500,0 A Continuo Da 501 a 600,0 A per no più di 10 minuti seguiti da un 10 minuti periodo di raffreddamento.		

Protezione da sovraccarico
1000 V c.c./750 V c.a.

Tipo di conversione in c.a.
Indicazione rms rilevamento medio.

Errore di posizione
±1,5% della lettura.

Temperatura

Funzione	Portata	Precisione
°C	Da -40 °C a 0,1 °C	1% ± 4 °C
	Da 0 °C a 400,0 °C	1% ± 3 °C
°F	Da -40 °F a 32 °F	1% ± 8 °F
	Da 32 °F a 750 °F	1% ± 6 °F
	Da 750 °F a 1000 °F	2% ± 8 °F

Protezione da sovraccarico
1000 V c.c./750 V c.a.

Índice

Información sobre seguridad 2
Símbolos utilizados en este manual 3
Introducción 4
Realización de mediciones 4
Características adicionales 4
Mantenimiento del instrumento 4
Mantenimiento 4
Limpieza 4
Identificación de problemas 5
Reemplazo de pilas 5
Garantía limitada y Limitación de responsabilidad 5
Reparación 6
Especificaciones 7
Especificaciones generales 7
Especificaciones de condiciones ambientales 7
Electrical Specifications 8

Información sobre seguridad

Siga estas instrucciones para asegurar la operación y el empleo seguros del medidor. El no observar estas advertencias podría ocasionar lesiones graves o la muerte.

- Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales, siga estas pautas:
- No utilice el medidor si está dañado. Revise el gabinete antes de utilizar el medidor. Observe si existen grietas o faltan porciones de plástico. Preste especial atención al aislamiento en torno de los conectores.
- No utilice el medidor si está dañado. Revise el gabinete antes de utilizar el medidor. Observe si existen grietas o faltan porciones de plástico. Preste especial atención al aislamiento en torno de los conectores.
- Antes de utilizar el medidor, reemplace las puntas de prueba dañadas.
- Si este producto se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, podría verse afectada la protección provista por el equipo.
- No utilice el medidor si no está funcionando normalmente. Podría verse afectada la protección. En caso de duda, haga reparar el medidor.
- No utilice el medidor en áreas donde haya presencia de gases, vapores o polvos explosivos.
- No exceda el voltaje nominal del medidor, ya sea entre sus terminales o entre cualquier terminal y tierra.
- Antes de utilizarlo, verifique el funcionamiento del medidor midiendo un voltaje conocido.
- Cuando vaya a medir corriente, interrumpa la alimentación al circuito antes de conectar el medidor. No se olvide de conectar el medidor en serie con el circuito.
- No trate de reparar este medidor. No hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario.
- Tenga cuidado cuando trabaje con voltajes que excedan los 30 V ca rms, 42 V pico o 60 V cc. Dichos voltajes representan un peligro de descarga eléctrica.
- Al utilizar las puntas de prueba mantenga sus dedos detrás de los protectores de dedos que poseen éstas.
- Conecte la punta común de prueba antes de conectar la punta de prueba con corriente. Al desconectar las puntas de prueba, primero desconecte la punta de prueba con corriente.
- Antes de abrir la puerta del compartimiento de pilas retire las puntas de prueba del medidor.
- No utilice el medidor si la puerta del compartimiento de pilas ha sido retirada o aflojada.
- Para evitar lecturas erróneas, lo cual podría conducir a que tengan lugar posibles descargas eléctricas o lesiones personales, reemplace las pilas en cuanto aparezca el indicador de pila agotada ( ).
- Para alimentar el medidor utilice solamente una pila de 9 Voltios correctamente instalada en la caja del mismo.
- Para evitar la posibilidad de incendio o de descarga eléctrica, no conecte el termopar a circuitos energizados.
- Antes de comprobar la resistencia, la continuidad, los diodos o la capacitancia desconecte la alimentación eléctrica al circuito y descargue todos los condensadores de alta tensión.

Símbolos utilizados en este manual

	Pila		Consulte el manual
	Aislamiento doble		Voltaje peligroso
⎓	Corriente continua	⏚	Tierra física
~	Corriente alterna		Tono audible
	Cumple con las principales normas australianas		Canadian Standards Association (de Canadá y EE.UU.)
CE	Cumple con las directivas de la UE		Se permite la aplicación en torno de conductores PELIGROSOS CON CORRIENTE y el retiro del instrumento de los mismos

Introducción

El multímetro de pinzas AC75 es un medidor multifunción que también mide la temperatura utilizando una sonda tipo K (incluida). El AC75 responde a la especificación CAT III, 600 V y cumple plenamente con las normas de seguridad de Categoría.

Realización de mediciones

Funciones de medición

- Voltios CA y CC ($\tilde{V}/\overline{V}$) Ver la figura -4-
- Resistencia (Ω) Ver la figura -5-
- Diodo/Continuidad ($\rightarrow\!|\!-/)))$) Ver la figura -6-
- Corriente Continua (DC μA) Ver la figura -7-
- Capacitancia ($\dashv\vdash$) Ver la figura -8-
- Capacitancia ($\dashv\vdash$) Ver la figura -8-
- Corriente alterna ($\tilde{A}$) Ver la figura -11-

Características adicionales

Apagado automático/Inhabilitación de apagado automático

Ver las figuras -2- y -3-

El medidor se apagará automáticamente después de aproximadamente 10 minutos de estar encendido o de inactividad del mismo. Cuando se apague, el medidor emitirá un pitido. Para reactivar el medidor gire su dial.

La función de apagado automático se puede desactivar para evitar que el medidor entre en el modo de reposo. La función de apagado automático se puede desactivar para evitar que el medidor entre en el modo de reposo.

Retroiluminación Ver la figura -12-

La retroiluminación del AC 75 ilumina toda la pantalla para facilitar la visualización de las mediciones en zonas oscuras. La retroiluminación se activa por 60 segundos en cuanto se oprime el botón.

Mediciones con HOLD Ver la figura -10-

El botón **HOLD** (Retener) permite que el medidor capture una medición y la exhiba continuamente en la pantalla. El botón **HOLD** (Retener) permite que el medidor capture una medición y la exhiba continuamente en la pantalla. El valor medido quedará capturado en la pantalla. Pulse el botón **HOLD** otra vez para liberar el valor.

Mantenimiento del instrumento

Mantenimiento

No trate de reparar este medidor. El mismo no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. La reparación o el mantenimiento sólo deberá ser efectuado por personal calificado.

Limpieza

Para limpiar el medidor, periódicamente limpie la caja con un paño suave humedecido. Para no dañar los componentes de plástico no los limpie con benceno, alcohol, acetona, éter, solvente para pinturas, solvente para lacas, acetona ni otros solventes.

Identificación de problemas

Si el medidor aparenta funcionar de manera incorrecta, primero verifique lo siguiente:

1. Repase las instrucciones de funcionamiento para asegurarse de que el medidor se esté utilizando de manera correcta.
2. Compruebe que la pila se encuentre adecuadamente cargada. Cuando la tensión de la pila es menor que el nivel que garantiza la exactitud del instrumento, aparece en la pantalla el símbolo de pila descargada. Las pilas descargadas deben ser reemplazadas inmediatamente.

Reemplazo de pilas

Para reemplazar la pila

1. Apague el medidor y retire las puntas de prueba.
2. Afloje el tornillo y retire la puerta del compartimiento de pilas.
3. Utilice para reemplazo una pila alcalina de 9 V. Para obtener especificaciones detalladas sobre la pila consulte la sección Especificaciones Generales.
4. Coloque la puerta del compartimiento de pilas y apriete el tornillo. Recicle la pila por medio de un método aprobado.

⚠⚠ADVERTENCIA

Para evitar descargas eléctricas, antes de acceder a la pila o a los fusibles retire las puntas de prueba tanto del medidor como del circuito en comprobación.

Garantía limitada y Limitación de responsabilidad

Su producto Meterman estará libre de defectos de material y mano de obra durante 1 año a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no cubre fusibles, baterías descartables o daños que sean consecuencia de accidentes, negligencia, uso indebido, alteración, contaminación o condiciones anormales de operación o manipulación. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Fluke. Para obtener servicio durante el período de garantía, regrese el producto con una prueba de compra a un centro de servicio autorizado por Meterman de equipos de comprobación o a un concesionario o distribuidor de Meterman. Consulte la sección Reparación para obtener detalles. ESTA GARANTÍA CONSTITUYE SU ÚNICO RESARCIMIENTO. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, TANTO EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTATUTARIAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO O COMERCIABILIDAD, QUEDAN POR LA PRESENTE DESCONOCIDAS. El fabricante no deberá ser considerado responsable de ningún daño o pérdida tanto especiales, indirectos, contingentes o resultantes que surjan de cualquier causa o teoría. Debido a que ciertos estados o países no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita o de los daños contingentes o resultantes, esta limitación de responsabilidad puede no regir para usted

Reparación

Todas las herramientas de comprobación devueltas para su calibración o reparación, cubiertas o no por la garantía, deberán estar acompañadas por lo siguiente: su nombre, el nombre de la empresa, la dirección, el número de teléfono y una prueba de compra. Además, incluya una breve descripción del problema o del servicio solicitado y las puntas de prueba del medidor. Los pagos correspondientes a reparaciones o reemplazos no cubiertos por la garantía se deben remitir a la orden de Meterman Test Tools en forma de cheque, giro postal, pago mediante tarjeta de crédito (incluir el número y la fecha de vencimiento) u orden de compra.

Reparaciones y reemplazos cubiertos por la garantía – Todos los países

Antes de solicitar una reparación sirvase leer la siguiente declaración de garantía y compruebe el estado de la pila. Durante el periodo de garantía, toda herramienta de comprobación en mal estado de funcionamiento puede ser devuelta al distribuidor de Meterman Test Tools para cambiarla por otra igual o un producto semejante. Consulte la sección "Dónde comprar" del sitio www.metermantesttools.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores de su zona. Además, en los Estados Unidos y Canadá las unidades para reparación y reemplazo cubiertas por la garantía también se pueden enviar a un Centro de Servicio de Meterman Test Tools (las direcciones se incluyen más adelante).

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía – Estados Unidos y Canadá

Las unidades para reparaciones no cubiertas por la garantía en Estados Unidos y Canadá se deben enviar a un Centro de Servicio de Meterman Test Tools. Póngase en contacto con Meterman Test Tools o con el vendedor de su producto para solicitar información acerca de los precios vigentes para reparación y reemplazo.

En Estados Unidos	En Canadá
Meterman Test Tools	Meterman Test Tools
1420 75th Street SW	400 Britannia Rd. E. Unit #1
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 888-993-5853	Tel: 905-890-7600
Fax: 425-446-6390	Fax: 905-890-6866

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía – Europa

El distribuidor de Meterman Test Tools puede reemplazar aplicando un cargo nominal las unidades vendidas en Europa no cubiertas por la garantía. Consulte la sección "Dónde comprar" del sitio www.metermantesttools.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores de su zona.

Dirección para envío de correspondencia en Europa*
Meterman Test Tools Europe P.O. Box 1186 5602 BD Eindhoven
Holanda

*(Correspondencia solamente. En esta dirección no se suministran reparaciones ni reemplazos. Los clientes europeos deben ponerse en contacto con el distribuidor).

Especificaciones

Especificaciones generales

Pantalla
Pantalla de crístal líquido (LCD) de tamaño grande, con dígitos de 3 ¾

Conteo de la pantalla
4000 cuentas

Velocidad de medida
1,5 veces por segundo

Exhibición de sobrerrango
Se exhibe OL para las funciones Ω. Se muestra el valor real para las funciones de A, V y de temperatura.

Tiempo de apagado automático
Aproximadamente 10 minutos después del encendido

Indicación de pila agotada
Para obtener resultados precisos, se exhibe el símbolo cuando el voltaje de la pila cae por debajo del nivel de funcionamiento.

Alimentación
Pila única normal de 9 V, NEDA160A.

Autonomía típica
200 horas con una pila alcalina de 9 V.

Especificaciones de condiciones ambientales

Uso en interiores

Calibración
Ciclo de calibración vigente por un año

Temperatura de funcionamiento
0 °C a 30 °C a una H.R. ≤80 %
30 °C a 40 °C a una H.R. ≤75 %
40 °C a 50 °C a una H.R. ≤45 %

Temperatura de almacenamiento
-20 °C a 60 °C a una H.R. de 0 a 80 % (sin pila)

Categoría de sobrevoltaje
IEC 61010-1 CAT III - 600 V, CAT II 1000 V, Grado de polución 2
EN61010-2-032
CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92
CAN/CSA C22.2 No. 1010.1B-92
CAN/CSA C22.2 No. 1010.2.032-96

Altitud

≤2000 M (6562 pies)

Tamaño del conductor

≤32 mm de diámetro (1,25 pulg.)

EMC
EN61326-1.

Vibración por choque
Vibración sinusoidal de acuerdo con MIL-PRF-28800F (máximo de 5 a 55 Hz, 3 g)
Protección contra caídas
Caída de 1,20 m (4 pies) a un piso de madera en cemento

Electrical Specifications

Exactitud
±(% lectura + número de dígitos) a 23 °C ±5 °C a un H.R.<80 %

Coeficiente de temperatura
Agregue 0,2 x (la exactitud especificada)/°C, <.18 °C, >28 °C.

VOLTIOS CC/CA

Rango	Exactitud de CC	Exactitud de CA
4,000 V	±(0,9% + 2 dígitos)	±(1,5% + 5 dígitos) 50 Hz a 500 Hz
40,00 V		
400,0 V		
1000 V cc/750 v ca		

Protección de sobrevoltaje
1000 V de CC o 750 V rms de CA
Impedancia de entrada
10 MΩ/ menos de 100 ρF
TRMC/TRMN (Tasa de rechazo de modo común/Tasa de rechazo de modo normal)
V de ca
TRMC > 60 dB a CC, 50 Hz/60 Hz
V de cc
TRMC > 100 dB a CC, 50 Hz/60 Hz
TRMN > 50 dB a CC, 50 Hz/60 Hz
Tipo de conversión de CA
Valor eficaz de detección promedio

Resistencia

Rango	Exactitud
[2]400,0 Ω	±(1,0% + 2 dígitos)
4,000 KΩ	±(0.7% + 2 dígitos)
40,00 KΩ	
400,0 KΩ	
4,000 MΩ	±(1,0% + 2 dígitos)
[1]40,00 MΩ	±(1.5% + 2 dígitos)

Protección contra sobrecargas
1000 V cc/750 V ca

Voltaje de circuito abierto
-1,3 V aprox.
[1]<[1]Corrimiento de díg. <100
[2]Corrimiento de díg. 10

Revisión y continuidad de diodo

Resolución	Exactitud
10 mV	±(1,5% + 5 dígitos) Desde 0,4 V a 0,8 V

Corriente máxima de comprobación
1,5 mA
Corriente máxima de circuito abierto
3 V
Protección contra sobrecargas
1000 V cc/750 V ca
Continuidad
El zumbador incorporado suena cuando la resistencia tiene un valor menor que 100 Ω aproximadamente. El tiempo de respuesta es de aproximadamente 100 milisegundos

DC µA

Rango	Exactitud
400,0 µA	±(1,0% + 2 dígitos)
4000 µA	

Carga de voltaje
< 5 mV/µA
Protección contra sobrecargas
1000 V cc/750 V ca

Capacitancia

Range	Exactitud
4,000 nF	±(3,0% + 20 dígitos)
40,00 nF	±(2,0% + 8 dígitos)
400,0 nF	
4,000 µF	
40,00 µF	
400,0 µF	
[1]4,000 mF	

Protección contra sobrecargas
1000 V cc/750 V ca
[1]< 50 díg. fluctuando

Corriente alterna

Función	Rango	Exactitud de CA
A~ (50 to 60 Hz)	0,0 a 100,0 A	±(1,9% + 2 A)
	100,0 a 400,0 A	±(1,9% + 1 A)
	401 a 600,0 A*	±(2,5% + 7 A)
*0,0 a 500,0 A Continuo 501 a 600,0 A durante un tiempo máximo de 10 minutos seguido de un period de enfriamiento de 10 minutos.		

Protección contra sobrecargas
1000 V cc/750 V ca
Tipo de conversión de CA
Valor eficaz de detección promedio
Error de posición
±1,5% de la lectura

Temperatura

Función	Rango	Exactitud
°C	-40 °C a 0,1 °C	1% ± 4 °C
	0 °C a 400,0 °C	1% ± 3 °C
°F	-40 °F a 32 °F	1% ± 8 °F
	32 °F a 750 °F	1% ± 6 °F
	750 °F a 1000 °F	2% ± 8 °F

Protección contra sobrecargas
1000 V cc/750 V ca

AC75

WAVETEK® Meterman®

U.S. Service Center

Meterman Test Tools
1420 75th Street SW
Everett, WA 98203
Tel: 888-993-5853
Fax: 425-446-6390

Canadian Service Center

Meterman Test Tools
400 Britannia Rd. E. Unit #1
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 905-890-7600
Fax: 905-89-6866

European Correspondence Address*

Meterman Test Tools Europe
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
**Correspondence only - no repair or replacement available from this address. European customers please contact your distributor.*

Visit www.metermantesttools.com for

- Catalog
- Application notes
- Product specifications
- Product manuals

PN 2103665 Rev. 2, 1/04
September 2003
© 2003-2004 Wavetek Meterman Test Tools.
All rights reserved. Printed in China.

Please Recycle